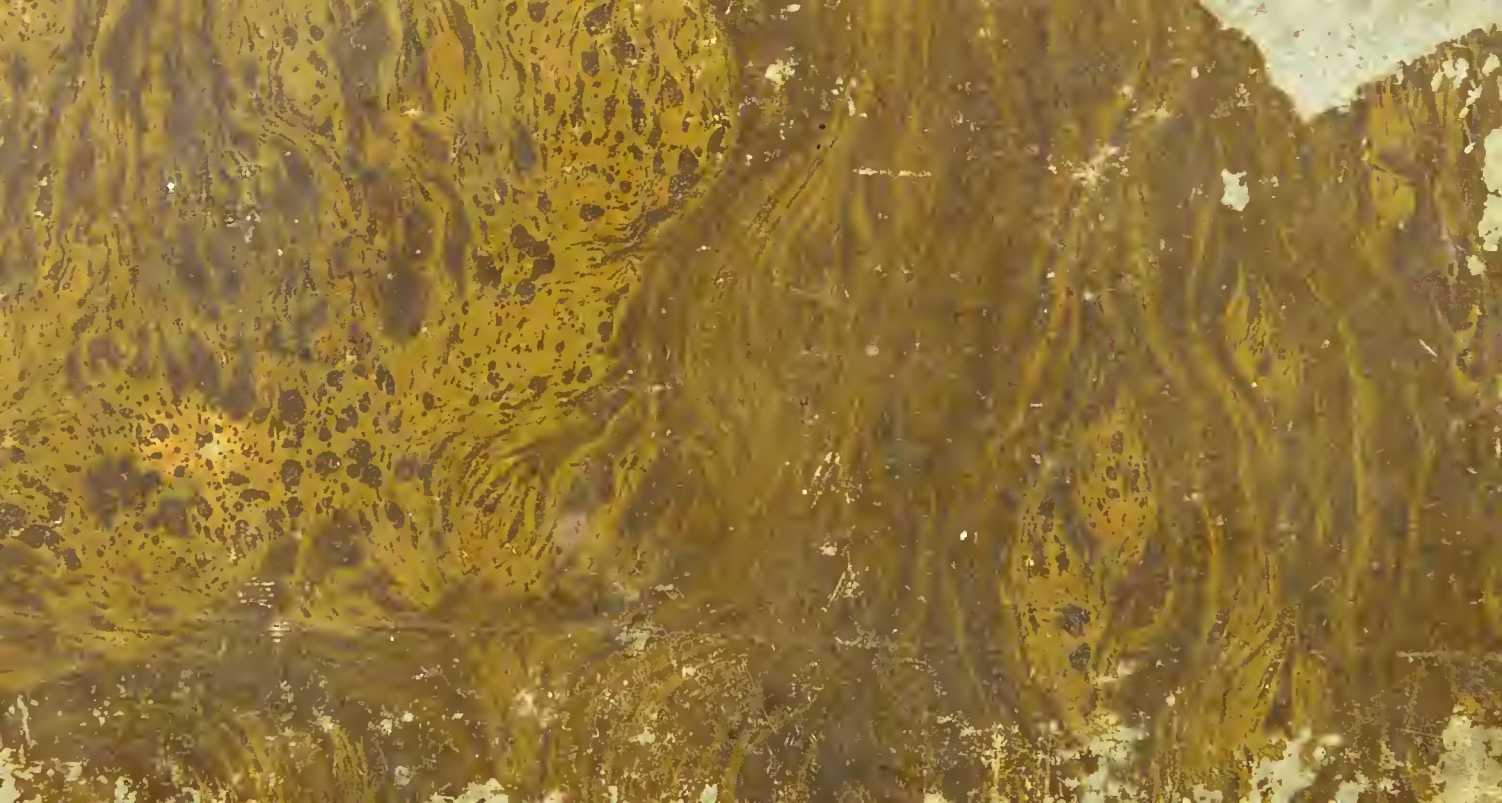


Gm 3366

43/3

...ed. II, 321
M 3366.

# Erfahrungen

über die

Erkenntnifs und Heilung

der

langwierigen

# Schwerhörigkeit.

Von

Dr. **W. KRAMER.**

*Mit lithographirten Abbildungen.*

Berlin,

in der Nicolai'schen Buchhandlung.

1833.

30601H

Sr. Hochwohlgeboren

Herrn

# *Dr.* Ernst Horn,

Königl. Preufsischem Geheimen-Medizinalrathe etc. etc.,
Ritter hoher Orden etc.,

aus inniger Verehrung und Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b22024864

# Inhalt.


Seite.

Einleitung . . . . . 1

Chronische Krankheiten des Gehörorgans . . . . . 17

I. Krankheiten des äufsern Ohres . . . . . 19

1) Rothlaufartige Entzündung des äufsern Gehörganges 20

2) Entzündung der auskleidenden Membran mit Neigung zu polypöscu Wucherungen . . . . . 26

3) Entzündung der auskleidenden Membran und des darunter liegenden Zellgewebes . . . . . 34

II. Krankheiten des mittlern Ohres . . . . . 49

1) Katarrh der Eustachischen Trompete und der Trommelhöhle . . . . . 50

2) Verengerung der Eustachischen Trompete . . . . . 75

3) Verwachsung der Eustachischen Trompete . . . . . 82

III. Krankheiten des innern Ohres . . . . . 86

1) Erethisch-nervöse Schwerhörigkeit . . . . . 86

2) torpid-nervöse Schwerhörigkeit . . . . . 90

## Erklärung der Abbildungen.

*Fig.* 1. Apparat zum ätherischen Dunstbade.
*a.* u. *b.* messingene Röhren, welche durch den Kork der Flasche bis in dieselbe hineinreichen. *a.* ein becherförmiger Aufsatz, in welchen warmes Wasser eingegossen wird, welches in die Flasche hinabfällt, wenn der Hahn bei *d.* geöffnet ist. Die ätherischen in der Flasche sich entwickelnden Dünste strömen durch *b.* und *c.* aus, sobald der Hahn bei *e.* geöffnet wird. *c.* ist ein elastischer Schlauch, mit *gummi elasticum* luftdicht an die Röhre *b.* befestigt.

*Fig.* 2. Ohrspiegel, geöffnet.

*Fig.* 3. Ohrspiegel, von der Seite betrachtet.

*Fig.* 4. Kalibrirter silberner Katheter.

*Fig.* 5. Stirnband (durch ein Versehen des Zeichners ist der obere Rand nach unten gekehrt).
*a.* das Nufsgelenk, *c.* die Schraube, durch welche das Nufsgelenk zusammengezogen, und das Zängelchen *b.* in jeder beliebigen Richtung festgestellt wird.

## Berichtigung.

S. 43 Zeile 13 v. u. lies Anspannung statt Abspannung.

# Einleitung.

Der Entschlufs, meine eigenen, an einer grofsen Zahl von Gehörkranken gemachten diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen dem ärztlichen Publikum vorzulegen, wurde eines Theils durch das wahrhaft bedauernswürdige Schicksal so vieler, bei einer geläuterten Therapie gewifs nicht unheilbarer Gehörkranker, andern Theils durch die aufserordentliche Dürftigkeit der Litteratur der Gehörkrankheiten rege gemacht und befestigt. —

Mag auch das Gesicht mit dem Gehör in dem wohlthätigen Einflusse auf die Ausbildung des intellektuellen Menschen wetteifern; in allen Beziehungen zum menschlichen Gemüthe steht der Besitz und der Verlust des Gehörsinnes unstreitig oben an. — Bei Vergleichen dieser Art dürfen freilich nur die höchsten Entwicklungsstufen der, beide Sinnesorgane treffenden pathologischen Zustände, nur wirkliche Taubheit und Blindheit, einander gegenübergestellt werden. Der Blinde schliefst sich, bei dem noch so schmerzlich lebhaften Gefühle aller Entbehrungen, welche der Verlust des Gesichts ihm auferlegt, dennoch milde und ergeben,

selbst heiter seinen Nebenmenschen an, nimmt unbefangen an der fröhlichsten Unterhaltung Theil, während der Taube mifstrauisch und verschlossen den Kreis seiner Umgebungen immer enger zieht, argwöhnisch jede Bewegung der Lippen seiner besten Freunde bewacht, und theilnahmlos von heiterer Geselligkeit entfernt in trübe Träumereien versinkt. Aber viel schärfer tritt die Bedeutung des Gehörsinnes hervor, wenn wir den Taubgebornen dem Blindgebornen vergleichen; jenem fehlt mit dem Gehör auch die Sprache, und dadurch der leichte geistige Verkehr mit der redenden Welt; spät und mühselig nur erreicht er, selbst bei vorzüglicher Anleitung und Pflege, den Grad moralischer und intellektueller Bildung, welche der Blindgeborne fast schon im Umgange mit seinen Umgebungen leicht und rasch sich zu eigen macht: fast immer ist der Taubstumme ein unnützes und oft durch seine Rohheit ein gefährliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft. Viele Tausende dieser Unglücklichen entbehren selbst der Bildung, wodurch sie vor dem Gesetz als zurechnungsfähig erscheinen würden! —

Bei solchen Ergebnissen unbefangener Zusammenstellung mufs man nicht allein für die Anatomie des Gehörorgans, welche als vollendet betrachtet werden kann, sondern ganz besonders für die Pathologie und Therapie der Gehörkrankheiten eine mindestens eben so sorgfältige und eifrige Bearbeitung fordern, als bis jetzt den Augenkrankheiten zu Theil geworden ist. Während aber die Zahl der ophthalmologischen Werke zu einer ansehnlichen Bibliothek herangewachsen ist,

erschrickt man vor dem kurzen Verzeichnifs der Schriftsteller, welche ihre Kräfte dem Studium der Gehörkrankheiten gewidmet haben, unter denen wieder nur Einzelne auf die Ehre, dasselbe wahrhaft gefördert zu haben, Anspruch machen dürfen. —

Den ersten Platz unter Allen diesen nimmt Itard ein, durch sein Werk: *Traité sur les maladies de l'oreille et de l'audition*, in welchem er einen Schatz wohl begründeter Erfahrungen über die akuten und chronischen Krankheitsformen des Gehörorgans niedergelegt, die Letztern nur leider nicht mit gleicher Sorgfalt als die Ersteren bearbeitet hat. — Fern sei es von mir, durch diese Bemerkung Itard's grofse Verdienste schmälern zu wollen; allein (um nur Einzelnes anzuführen) es bleibt immer ein Irrthum, wenn er das Ohrentönen als eine selbstständige Krankheitsform abhandelt, während dasselbe ohne Ausnahme nur ein begleitendes Symptom der verschiedenartigsten Krankheitszustände des Gehörorgans ist; wenn er ferner die chronische Schwerhörigkeit bald nach den Ursachen, welche krankhafte Veränderungen im Gehörorgane hervorrufen, bald aber nach diesen krankhaften Veränderungen selbst, in Unterarten abtheilt; so wie es sehr zu bedauern bleibt, dafs er so leicht über die Behandlung der nervösen Schwerhörigkeit hinwegschlüpft, deren häufiges Vorkommen und hartnäckiges Bestehen die aufmerksamste und umsichtigste Behandlung in Anspruch nimmt u. s. w.

Neben Itard verdient Dr. Deleau noch einer besonderen Erwähnung, obgleich er leider seine guten

Kräfte an kleinen Flugschriften zersplittert, um in der Aufmerksamkeit des Publikums seinem Ehrgeize geschmeichelt zu sehen. Auf jeder Seite seiner Schriftchen macht er laut sein Verdienst geltend, welches doch genau untersucht nur darin besteht, bei Behandlung der Krankheiten der Eustachischen Trompete die wäfsrigten Einspritzungen durch die Luftdousche verdrängt zu haben, deren Anwendung gewifs nicht so überwiegend vortheilhaft ist, als er uns glauben machen möchte; ein Gegenstand der Untersuchung, auf welchen wir späterhin ausführlich zurückkommen werden.

Alle übrigen Schriftsteller haben das Studium der Gehörkrankheiten, wie gesagt, wenig oder gar nicht gefördert, indem sie meistens nur die Irrthümer und Vorurtheile ihrer Vorgänger wiederholten, und selbst von schon ausgesprochenen und festgestellten Wahrheiten nicht einmahl Kenntnifs nehmen, wie z. B. in den Schriften eines Curtis, Riedel, Beck u. A. weder Itard noch sein vortreffliches Werk jemals erwähnt wird. Glücklich genug bei solcher Vernachlässigung, treten die akuten Krankheitsformen wie überall, so auch im Gehörorgan mit einer Heftigkeit und unter Symptomen auf, deren allgemeiner Charakter nicht lange zweifelhaft bleiben kann, so dafs auch ohne specielle Kenntnifs der dabei meistens sehr versteckt liegenden leidenden Theile schon die Grundsätze der allgemeinen Pathologie und Therapie eine ausreichend wirksame Behandlungsweise an die Hand geben. Unter solchen Umständen wurden die akuten Gehörkrankheiten zeither, wenn auch nicht in pathologischer, doch

in therapeutischer Hinsicht ziemlich richtig aufgefafst, und die Kranken vor groben Mifsgriffen bewahrt. — Anderes und ganz das Entgegengesetzte gilt aber von den chronischen Krankheiten unsers Organs, deren Heilung ganz wesentlich auf einer sehr genauen diagnostischen Würdigung der einzelnen, in der Regel langsam und unscheinbar sich entwickelnden Symptome beruht. Um dieser Schwierigkeiten willen habe ich Beides, die Diagnose und Therapie der chronischen Gehörkrankheiten oder (nach dem wichtigsten Symptom derselben) der chronischen Schwerhörigkeit, vorerst zum Gegenstande der vorliegenden Untersuchungen gemacht, und denselben bei dem fühlbaren, jeden sichern Fortschritt hemmenden Mangel fremder zuverlässiger Erfahrungen, denen fast durchgängig eine genaue Angabe der Hörweite des Kranken vor und nach der Kur fehlt, nur meine eigenen Beobachtungen zum Grunde gelegt, wobei denn einige seltenere Krankheitsformen, welche noch nicht in den Kreis meiner Beobachtungen gefallen sind, z. B. die Atresie des Gehörganges u. dgl., mit Stillschweigen übergangen werden. — Ich mufs es darauf ankommen lassen, dafs dies Verfahren anmaafsend erscheint; allein bei näherer Bekanntschaft mit Gehörkranken wird man sich überzeugen, dafs nur eine genaue Bestimmung der Hörweite über die Intensität der Krankheit und über den Werth einer etwa eingeleiteten Behandlung ein richtiges Urtheil verschafft. Völlige Taubheit kommt ja nur äufserst selten vor, und ist wohl immer unheilbar; sie kann also nicht gemeint sein, wenn man so oft liest und hört, der Kranke habe

das Gehör verloren. Natürlich ist es also von gröfstem Interesse zu wissen, bis zu welchem Grade das Gehör in jedem einzelnen Falle gelitten hat. Zu diesem Zwecke erfand Itard sein Acoumétre (s. *traité etc. Vol. II. p.* 50.), ein Instrument, mittelst dessen die Hörweite, d. h. die Entfernung, in welcher ein bestimmter Schall noch gehört wird, bei jedem Gehörkranken gemessen werden soll. An keiner Stelle seines Werkes findet sich aber ein Beispiel, wo er von diesem seinem Instrumente Gebrauch gemacht hätte, wodurch natürlich das Vertrauen zu der Brauchbarkeit desselben sehr geschwächt wird.

Es mufs nämlich nach dem, was wir unter dem Worte Hörweite verstehen, bei Bestimmung derselben, entweder die Entfernung, in welcher der schallende Körper vom Ohre gehalten wird, dieselbe bleiben, während der Schall sich in einer bestimmten Gradation verstärken und vermindern läfst; oder der Schall derselbe bleiben, während die Entfernung sich beliebig verändern läfst. Beides ist mit der Konstruktion des Acoumétre unvereinbar, dessen Entfernung vom leidenden Ohre sich nicht genau genug in kleinen Dimensionen angeben, und noch weniger genau die Stärke des Tons, welchen man dem Instrument entlockt, sich bestimmen läfst, bei der verschiedenen Resonanz der Körper, auf welche man das Instrument bei dem Versuche stellen mufs.

Ich habe deshalb diesem unbequemen und unzweckmäfsigen Instrument eine Taschenuhr mit einem Cylinderwerke, als Maafsstab für die Hörweite, vor-

gezogen, indem der Unterschied in der Stärke des Schalles, welchen der Gang einer solchen Uhr hervorbringt, nicht grofs, eine Taschenuhr aber jeden Augenblick leicht bei der Hand ist, und leicht in einer bestimmten Richtung mehr oder weniger vom Ohre entfernt gehalten werden kann. Auf diese Weise gemessen, beträgt die Hörweite eines gesunden Ohres bei gröfster Stille in der Umgebung desselben ungefähr 12 — 14 Ellen, d. h. ein gesundes Ohr hört den Gang z. B. meiner Taschenuhr noch deutlich, wenn auch schwach, bei einem Abstande von 12 — 14 Ellen.

Mit der Bestimmung der Hörweite auf die angegebene Weise soll die Untersuchung eines jeden Gehörkranken beginnen; fast gewöhnlich ergeben sich beide Ohren eines und desselben Kranken dabei als sehr verschieden. In dieser Bestimmung erhalten wir einzig und allein einen untrüglichen Maafsstab für den Erfolg einer etwa zu beginnenden ärztlichen Behandlung; Kranke und deren Umgebungen täuschen sich, bei dem sehnlichen Wunsche nach Besserung, gar zu leicht, als dafs man auf ihre Bemerkungen in dieser Beziehung ein entscheidendes Gewicht legen dürfte.

Auf die Bestimmung, in wie weit die Funktion des leidenden Organs verletzt ist, mufs die sorgfältigste Lokal-Untersuchung desselben, so weit es unsern beschränkten Hülfsmitteln zugänglich ist, folgen.

1. Der Ohrknorpel ist selten der Sitz wichtiger krankhafter Veränderungen, welche ohne Ausnahme leicht in die Augen fallen.

2. Der äufsere Gehörgang ist ein von oben

nach unten schwach oval geformter Kanal, welcher zwischen dem Gelenkfortsatz des Unterkiefers und dem Zitzenfortsatz gelegen, an der Ohrmuschel unterhalb des Helix beginnt, und zehn Linien lang bis zum Trommelfell fortläuft. — Er ist unten länger als oben, weiter an seinen beiden Enden als in der Mitte, und verläuft Anfangs nach vorn, dann etwas nach hinten und oben, zuletzt mit einer schwachen Krümmung nach vorn und unten, wodurch der Grund des Gehörganges sammt dem Trommelfell verdeckt, und erst dann sichtbar wird, wenn man den Gehörgang mittelst eines sogenannten Ohrspiegels in einen gerade verlaufenden Kanal verwandelt, dessen Grund durch einen hineinfallenden Sonnenstrahl erleuchtet werden kann: der Ohrspiegel (siehe Fig. 2. und 3.) ist ein metallener Trichter, 1 Zoll 5 Linien lang, der Länge nach in zwei Hälften gespalten, dessen vorderes fast cylindrisches Ende 1 bis $1\frac{1}{2}$ Linien im Durchmesser und 7 Linien lang, sich mit Leichtigkeit selbst in einen engern Gehörgang einbringen läfst. — Beide Hälften des Trichters sind an ihrem obern Rande unter rechtem Winkel mit zwey durch ein Schlofs vereinigten Armen verbunden; ein Druck auf dieselben öffnet den Trichter.

Der Kranke, auf einem Stuhle mit dem zu untersuchenden Ohre der hellscheinenden Sonne zugekehrt, sitzend, neigt den Kopf gegen die Schulter der entgegengesetzten Seite mehr oder weniger stark, wie es der höhere oder niedere Stand der Sonne, deren Strahlen in die Achse des Gehörgangs fallen sollen, gerade nöthig macht. Er öffnet den Mund, wodurch sich der

Gelenkfortsatz des Unterkiefers nach vorn bewegt, und der Gehörgang sich erweitert. Der Arzt steht hinter dem Kranken und etwas seitswärts, zieht den Knorpel des zu untersuchenden Ohrs mit der einen Hand stark nach oben und hinten, und bringt mit der andern den Ohrspiegel, mit reinem Oehl bestrichen, geschlossen, mit einer drehenden Bewegung so tief in den Gehörgang, als dessen Weite es ohne Gewalt anzuwenden gestattet. Ein leiser Druck auf die Arme des Instruments öffnet dasselbe, drängt die Wände des Gehörganges auseinander, in dessen Grunde der Arzt dann bei geschickter Beugung seines eigenen Kopfes, um sich nicht selbst das Sonnenlicht zu nehmen, das Trommelfell, oder etwanige krankhafte Metamorphosen desselben und des Gehörganges, von der Sonne erleuchtet vor sich sieht.

3. Die Eustachische Trompete ist ein häutiger Kanal, welcher an beiden Enden offen die Rachenhöhle mit der Trommelhöhle verbindet, der Letztern atmosphärische Luft zuführt, und auf diese Weise das Trommelfell, dessen äufsere Seite durch den Gehörgang mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommt, in einer gleichmäfsigen Spannung erhalten und zur Weiterverpflanzung der durch den Gehörgang andringenden Schallschwingungen geschickt machen hilft. Beiläufig will ich hier nur bemerken, dafs sie nur auf diese mittelbare Weise, keinesweges aber unmittelbar durch Zuleitung von Schallschwingungen zum Gehörnerven, zum Hören beiträgt: auf den Versuch mit einer Taschenuhr gestützt, deren Gang man nicht hört,

so lange sie bei geschlossenem Munde auf der Zunge liegt, ohne mit einem Knochen mittelbar oder unmittelbar in Berührung zu kommen.

Die Mündung der Eustachischen Trompete in der Rachenhöhle, in gleicher Höhe mit dem untern Nasengange, dicht hinter dem *velum palatinum pendulum* und vor dem *hamulus pterygoïdeus* jeder Seite gelegen, hat eine ovale Form und einen Durchmesser von $\frac{2}{8}$ und $\frac{3}{8}$ Zoll. Von hier steigt sie schräg nach hinten und aufwärts, sich allmählich verengernd; wird beim Anfang des letzten Drittheils ihrer Länge am engsten, gerade da, wo die anfangs aus Faserknorpel bestehende Scheide ihrer Schleimhaut in das Periosteum des knöchernen Kanals übergeht, in welchem das letzte Drittheil der Eustachischen Trompete verläuft. Weiterhin mündet dieselbe in den untern und vordern Theil der Trommelhöhle ein. Ihre ganze Länge beträgt bei Erwachsenen ungefähr 8 Linien; und da, wo sie in dem knöchernen Kanal verläuft, läfst sich nur eine feine Violinsaite hindurchschieben.

Zur Untersuchung der Eustachischen Trompete bediene ich mich der silbernen Katheter (s. Fig. 4.). Sie sind $5\frac{1}{2}$ Zoll lang, von der Stärke einer Rabenfeder bis zu der einer starken Gänsefeder aufsteigend, gerade, und nur an ihrem vordern wohlabgerundeten Ende in der Länge von 5 Linien, in einem, der seitlichen Lage der Mündung der Eustachischen Trompete entsprechenden Winkel von 144° gebogen (Fig. 4. a.). Sie sind in ihrer ganzen Länge von durchaus gleicher Dicke; an ihrem hintern Ende mit einer trichterförmi-

gen Ausweitung 6 — 7 Linien lang (Fig. 4. b.) versehen, um das Rohr der Injektionsspritze darin aufzunehmen. An dieser Ausweitung ist in gleichem Horizont mit dem Schnabel des Katheters ein Ring (Fig. 4. c.) angelöthet, nach dessen Richtung sich die Lage des Schnabels beurtheilen läfst, sobald dieser in die Nase eingebracht worden ist. Der Katheter ist aufserdem auf eine beliebige Weise kalibrirt, was bei wiederholter Applikation desselben grofse Bequemlichkeit gewährt.

Schreitet man zum Katheterisiren der Eustachischen Trompete, so wird der Kranke auf einen Stuhl gesetzt; der Operateur, vor demselben sitzend, ergreift (gleichviel, ob das rechte oder linke Ohr katheterisirt werden soll) mit der rechten Hand und zwar mit dem Daumen, dem Zeige- und Mittelfinger derselben den, vorher mit reinem Oehl bestrichenen Katheter dicht über dessen trichterförmigen Ausweitung, so dafs die Konkavität des Katheters nach unten gekehrt ist: bringt den Schnabel in den untern Nasengang ein, und schiebt ihn möglichst rasch, aber vorsichtig bis in den Schlundkopf. Dies Manöver mufs mit einer sehr fein fühlenden sichern Hand ausgeführt werden, theils um dem Kranken Schmerzen zu ersparen, theils um alle die Schwierigkeiten glücklich zu überwinden, welche dem Katheter durch die seitliche Abweichung der Nasenscheidewand und durch Unregelmäfsigkeit im Bau der Nasenmuscheln in den Weg gelegt werden, und sich nach keiner bestimmten Regel umgehen lassen.

Ist der Katheter so weit vorgeschoben, dafs sein

vorderes Ende die hintere Wand des Schlundkopfes berührt (bis zu welchem Augenblick der Ring, folglich auch der Schnabel, noch immer nach unten gerichtet bleibt), so erhebt man das hintere Ende des Katheters, der Schnabel senkt sich und gleitet, während man den Katheter vorsichtig an sich zieht, über die rundliche Hervorragung des *hamulus pterygoïdeus*, berührt die hintere Wand des Gaumensegels, nöthigt dadurch den Kranken zum Schlucken, und schlüpft bei dieser Bewegung, indem man ihm eine Viertelsdrehung um seine Achse nach aufsen und oben giebt, in die Mündung der Eustachischen Trompete. Hier wird er durch den knorplichten Ring der Mündung dieses Kanales bei vorsichtigem Anziehen festgehalten; das sicherste Zeichen für eine geübte Hand, dafs der Katheter die richtige Lage erhalten hat. Der Ring ist jetzt horizontal, selbst ein wenig nach oben gerichtet, und der Kranke empfindet durchaus keinen Druck, keine Belästigung von dem Instrumente. — Die eben beschriebene Operation wird sehr erleichtert, wenn das Kaliber des Katheters der Weite des resp. Nasenganges recht genau entspricht, denselben vollständig ausfüllt. Hat der Katheter nach den oben gegebenen Vorschriften die richtige Lage in der Mündung der Eustachischen Trompete erhalten, so bläst man in denselben entweder mit dem Munde oder mittelst eines kleinen Blasebalgs, und erregt dadurch dem Kranken die Empfindung, als drängte der Luftstrom gegen das Trommelfell, als wollte er aus dem Gehörgange herausfahren; zum Beweise, dafs die Eustachische Trompete

und die Trommelhöhle frei sind von jedem mechanischen Hindernifs. Hat der Kranke aber nicht jene Empfindung, so darf man in den eben genannten Höhlungen Schleimanhäufungen, Verengerungen oder Verwachsungen vermuthen, deren Ermittelung weiter unten ausführlich erörtert werden wird.

Im weitern Verfolge unserer Untersuchungen wird sich häufig genug Gelegenheit darbieten, die grofse Wichtigkeit der Untersuchung des Gehörgangs und der Eustachischen Trompete für die Erkenntnifs der Gehörkrankheiten anzuerkennen, um so mehr, da die Ergebnisse dieser Lokal-Untersuchung Alles umfassen, was uns zur Begründung rationeller Indikationen zu Gebote steht. Nahmentlich entbehren wir hier sehr fühlbar die Fackel der pathologischen Anatomie, theils weil höchst selten Gehörkrankheiten einen tödtlichen Ausgang nehmen, also eben so selten Gelegenheit zu anatomischer Untersuchung geben; theils aber, und hauptsächlich weil eine sorgfältige anatomische Untersuchung des Gehörorgans einen Aufwand von Zeit und manueller Geschicklichkeit erfordert, welche man bisher nur höchst selten an die Ungewifsheit eines lohnenden Resultates gewagt hat. Selbst unter Verhältnissen, welche eine anatomische Untersuchung dieser Art zur unerlafslichen Pflicht machen sollten, wie in Taubstummeninstituten, ist die Fundgrube der pathologischen Anatomie fast gänzlich unbenutzt geblieben.

Hiezu gesellt sich oft das undurchdringliche Dunkel, in welches die ursächlichen Momente der chronischen Schwerhörigkeit und die Zeit ihrer Entste-

hung gehüllt sind. Es fehlt derselben gemeiniglich der grofse Wächter menschlicher Gesundheit, der Schmerz; sie entwickelt sich sehr häufig schon in früher Jugend und so allmählich und unmerklich, dafs die Patienten und ihre Umgebungen nicht zeitig genug das Bedürfnifs ärztlicher Hülfe fühlen, welche dann späterhin dem eingewurzelten vieljährigen Leiden nur sehr verkürzt zu Theil werden kann.

Unter diesen ungünstigen Umständen ist bei chronischen Gehörfehlern die gröfste Vorsicht und Zurückhaltung in der Prognose nicht dringend genug zu empfehlen. Nur in den seltensten Fällen läfst sich nach Untersuchung des leidenden Organs mit Bestimmtheit vorhersagen, in wie weit die gestörte Funktion desselben der Wiederherstellung fähig ist; eine Unsicherheit, welche noch ganz besonders durch die Schwierigkeiten, mit denen man bei der Behandlung der Gehörfehler zu kämpfen hat, erhöht wird. Sie erlangen nämlich, unterstützt durch den starren, aus Knochen, Knorpeln und Schleimhäuten zusammengesetzten Bau des Gehörorgans sehr bald eine grofse Selbstständigkeit und Unabhängigkeit vom übrigen Organismus, wodurch der Kreis des ärztlichen Wirkens sehr eng gezogen und fast lediglich auf örtliche Mittel beschränkt wird. Die Anwendung derselben wird aber theils durch die sehr versteckte, schwer zugängliche Lage der leidenden Theile, theils durch die niedrige Stufe der Vitalität, auf welcher die Knochen und Knorpel des betreffenden Organs stehen, erschwert und die beabsichtigte Wirkung verkürzt. Auf der anderen Seite fordert die

aufserordentliche Zartheit und Reizbarkeit des Gehörnerven, sobald er selbst krankhaft ergriffen worden ist, in der Auswahl und der Benutzung der ausgewählten Medikamente eine Vorsicht und Schonung, welche man, nach den seither gangbaren Behandlungsweisen zu urtheilen, ganz übersehen zu wollen scheint. Entweder verhält man sich, zum Voraus überzeugt von der Unheilbarkeit der chronischen Harthörigkeit, bei derselben durchaus unthätig; oder man setzt, unbekümmert um die Eigenthümlichkeit jedes einzelnen Falles, nachdem man kaum oberflächlich in den äufsern Gehörgang geblickt, und etwa vorgefallenen Erkältungen oder stattfindender Kongestion nach dem leidenden Organ nachgeforscht hat, oft in der widersprechendsten Reihenfolge eine Masse von örtlich und allgemein reizend, oder beruhigend, ableitend, schwächend, oder stärkend wirkenden Mitteln in Bewegung, wodurch das schon geschwächte Organ vollends überwältigt, der Kranke aber der Unheilbarkeit unfehlbar zugeführt wird —, wenn ihn nicht schon früher zu seinem Heile Ungeduld alle den planlosen Versuchen entreifst.

Will man gegen diese nicht eben erfreuliche Schilderung des allgemein üblichen ärztlichen Verfahrens, die Heilungen chronischer Schwerhörigkeit geltend machen, welche so vielen Aerzten schon gelungen sind, oder gelungen sein sollen, so protestire ich hiemit förmlich gegen alle Folgerungen, welche man aus Beobachtungen der Art zu Gunsten einer oder der andern Behandlungsweise zu ziehen geneigt sein möchte, so

lange man nicht genau anzugeben im Stande ist, welche Resultate eine umsichtige Lokal-Untersuchung ergeben hatte, und welches die Hörweite des leidenden Ohres vor und nach der ärztlichen Behandlung gewesen war.

Nur solche Krankheitsgeschichten, bei welchen obige drei Fragen genügend erledigt worden sind, dienen zur Begründung einer zuverlässigen Therapie der chronischen Schwerhörigkeit. — Diesen Anforderungen gemäfs habe ich die im weitern Verfolge vorliegender Abhandlung eingeschalteten Krankengeschichten auszuarbeiten mich bemüht, wobei sich namentlich der Grundsatz als unzweifelhaft wahr herausstellen wird, dafs auch gegen chronische Schwerhörigkeit kein Spezifikum existirt, und alles Pfuschen mit Geheimmitteln nur verderblich werden kann.

---

Die

# Chronische Krankheiten des Gehörorgans.

Die alte anatomische Eintheilung des Gehörorgans, in das äufsere, mittlere und innere Ohr, läfst sich füglich auch unsern pathologisch-therapeutischen Untersuchungen zum Grunde legen. — Bei genauer Beobachtung findet man nämlich, dafs die Krankheitsformen des Gehörorganes sich entweder auf den äufsern Gehörgang, oder auf die Paukenhöhle und deren Anhang, die Eustachische Trompete, oder endlich auf den Labyrinth beschränken; wenn sie sich auch bei längerer Dauer und im weitern Verlaufe nicht selten mannigfach kompliziren und in einander übergehen. Freilich gehören die rein und scharf ausgeprägten Abgränzungen nur den mildern, und zwar nur denjenigen Krankheitsformen an, von welchen die membranösen Theile des Gehörorgans befallen werden. Heftigere entzündliche Krankheiten derselben dehnen sich bald über das ganze Organ aus; und Krankheiten des Felsenbeins verbreiten sich immer auf eine durchaus unbestimmte, regellose Weise. Diese Letztern sind aber verhältnifsmäfsig nur sehr selten, und haben mit wenigen Ausnahmen ihren Ursprung in Krankheiten der membranösen Theile, welche uns deshalb in der vorliegenden Abhandlung hauptsächlich beschäfti-

gen, und die systematische Aufeinanderfolge der Untersuchungen bestimmen sollen. An den geeigneten Stellen werde ich jedoch das Nöthige über die kariösen Entartungen des Gehörorgans einschalten. — Wir haben demnach zu untersuchen:

I. Krankheiten des äufsern Ohres, d. h. des äufsern Gehörganges.

II. Krankheiten des mittlern Ohres, d. h. der Eustachischen Trompete und der Trommelhöhle.

III. Krankheiten des innern Ohres, d. h. des Labyrinths.

Von der nähern Erörterung der einzelnen, diesen drei Abschnitten angehörenden pathologischen Zustände der Organisation lassen sich die mit denselben verbundenen Funktionsstörungen, meiner Meinung nach, durchaus nicht trennen, im Widerspruch mit Itard und andern Schriftstellern, welche bei ihren Untersuchungen die Krankheiten des Ohres von denen des Gehörs gesondert haben. Gewifs ist aber eine solche Trennung durchaus naturwidrig, da alle Thätigkeitsäufserungen auf der Organisation beruhen, und Veränderungen beider immer Hand in Hand gehen, wenn auch unsere beschränkten Untersuchungsmittel diese innerste Uebereinstimmung hin und wieder nicht nachzuweisen vermögen. Dies ist besonders der Fall bei den Krankheiten des Labyrinths, oder, was dasselbe sagen will, des Gehörnerven selbst, dessen organische Veränderungen und Abweichungen vom Normalzustande unsern Sinnen bisher durchaus verborgen geblieben sind.

Das Trennungsprinzip, welchem Itard huldigte,

hat sein sonst so vortreffliches, verdienstvolles Werk durch häufige Wiederholungen und Unvollständigkeiten entstellt, und die klare, deutliche Erkenntnifs mancher Krankheitsformen sehr erschwert. — So trennt er die *otite catarrhale externe et interne tom. I. p.* 164. 172. von der *surdité par écoulement muqueux ou purulent tom. II. p.* 97.; das *retrecissement accidentel du conduit auditif tom. I. p.* 328. von der *surdité par retrecissement ou obliteration du conduit auditif tom. II. p.* 143. u. s. w., die sich doch gegenseitig bedingen, und nur vereinigt vollständig aufgefafst und der Natur getreu dargestellt werden können.

---

## I. Krankheiten des äufsern Ohres.

Wenn gleich der Ohrknorpel dem äufsern Ohre angehört, so stehen doch die pathologischen Veränderungen, denen er unterworfen ist, an sich und ohne gleichzeitiges Leiden des Gehörganges aufser aller Beziehung zur Funktion des Gehörorgans, und bleiben deshalb unsern Untersuchungen, deren Hauptbeziehung die Störungen der Funktion ausmachen, gänzlich fremd. — Die Krankheiten des äufsern Gehörganges nehmen also ausschliefsend diesen ersten Abschnitt ein.

Die Hautbedeckung des Ohrknorpels verlängert sich in den Gehörgang, welchen sie, sich immer mehr verfeinernd, und mit den Ausführungsgängen vieler, das Ohrenschmalz absondernder einfacher Drüschen versehen, sammt dem Trommelfell überzieht. Dieser Ueberzug bildet einen blinden Sack, welcher durch die eigen-

thümliche Haut des Trommelfells von der Trommelhöhle vollkommen geschieden und durch sparsames straffes Zellgewebe mit der Knorpelhaut fest verbunden wird, welche dem Gehörgange seine eigenthümliche, in der Einleitung genauer beschriebene Form und seine Festigkeit giebt. Diese Konstruktion des Gehörganges macht denselben zwar wenig zur Entwicklung entzündlicher Krankheiten geneigt; allein indem die auf ihn einwirkenden krankmachenden Potenzen zunächst seine membranöse Auskleidung treffen, so kommen in dieser, vermöge ihrer gröfsern Vitalität als secernirendes Organ, noch am leichtesten Entzündungen zu Stande. Dieselben haben von Anfang an einen entschieden chronischen Karakter, welcher sich selbst den hier so seltnen akut-entzündlichen Zuständen sehr bald aufdringt.

Die chronischen Krankheiten des Gehörganges sind nun nach ihrem intensiv und extensiv verschiedenen Karakter

1) rothlaufartige Entzündung der auskleidenden Membran.
2) Entzündung der auskleidenden Membran mit einer Neigung zu polypösen Wucherungen.
3) Entzündung der auskleidenden Membran und des darunter liegenden Zellgewebes.

### 1) Rothlaufartige Entzündung der auskleidenden Membran des Gehörganges.

Der Kranke, wenn er seine Empfindungen beachtet, bemerkt im leidenden Gehörgange ein mehr oder

weniger lebhaftes Jucken, Prickeln, Brennen oder Reifsen, welches ihn veranlafst, in demselben zu bohren: es gesellt sich bald Ohrentönen, Druck und ein Gefühl von Ausdehnung und Vollheit im Gehörgange, selbst Benommenheit und Schwere des Kopfes (und zwar nur einer Seite, wenn nur ein Ohr leidet) hinzu, welches sehr lästig werden, und mit dem Ohrentönen vereinigt, selbst der freien geistigen Thätigkeit hinderlich werden kann.

Häufig entziehen sich diese Symptome entzündlicher Aufregung der Wahrnehmung des Kranken gänzlich, der aber ohne Ausnahme schwer hört, mitunter so schwer, dafs der Schlag einer Taschenuhr, ans leidende Ohr gedrückt, demselben nicht mehr vernehmlich ist.

Der Ohrknorpel, selbst in der Regel der Eingang des Gehörganges, ist in seinem Aussehen unverändert; erst jenseits der ersten Biegung desselben findet man eine dunkle, meist schwarzbraun, körnigt aussehende, sehr zähe, klebrige Masse, welche den gegen jede Berührung sehr empfindlichen Gehörgang vollkommen ausfüllt. Unter diesem Pfropf sind die Wände des Gehörganges, mitunter auch das Trommelfell schwach geröthet, oder mit Produkten der Abschuppung, d. h. mit trocknen, durchsichtigen, selbst röhrenförmig gestalteten Hautblättchen bedeckt. Nur Ausnahmsweise bilden sich, bei einer durch die etwanige Verderbnifs des angehäuften Ohrenschmalzes herbeigeführten Steigerung des ursprünglich nur oberflächlichen Entzündungsprozesses, im Grunde des Gehörganges Geschwüre, von

einem Kranze stark entwickelter, blutführender Gefäfse umgeben. — Wird der Pfropf verhärteten Ohrenschmalzes erst nach Monaten, selbst nach jahrelanger Versäumnifs fortgeschafft, so findet man in demselben eine Menge übereinander liegender häutiger Röhrchen, oder wohl gar schmutzig-graue, kalkartige Massen, und diese so fest mit den Wänden des Gehörganges verwachsen, dafs sie sich nur unter lebhaften Schmerzen lostrennen und entfernen lassen, wobei immer eine kleine Blutung eintritt.

Die entzündliche Reizung, welche der hier beobachteten verstärkten Absonderung eines zähern Ohrenschmalzes zum Grunde liegt, giebt sich durch die Abschuppung der auskleidenden Membran des Gehörganges als eine rothlaufartige Affektion derselben zu erkennen, welche nur in den seltensten Fällen tiefer greift, sobald nämlich durch die scharfe Verderbnifs ihres eigenen krankhaften Produktes ein neuer Reiz geschaffen wird.

Die erysipelatöse Entzündung des Gehörganges wird vorzugsweise durch Erkältungen veranlafst, von denen bald nur ein Ohr, bald auch beide getroffen werden. Es würde diese an sich leichte Entzündung regelmäfsig und unbemerkt verlaufen, wenn nicht die Anhäufung eines zähen Ohrenschmalzes, durch die Krümmung des Gehörganges begünstigt, als mechanisch und chemisch wirkende Schädlichkeit die in der Absonderung erlöschende Entzündung immer von Neuem wieder anfachte.

Die Erkenntnifs dieses Krankheitszustandes ist bei

gehöriger Anwendung des Ohrspiegels leicht und sicher. — Selbst bei jahrelanger Versäumnifs droht diese leichte Krankheit keine Gefahr; sie geht nur in den seltensten Fällen in flache Geschwürbildung unter dem angehäuften Ohrenschmalze über. Immer darf man zuversichtlich darauf rechnen, den Kranken zu heilen, wenn auch häufige Rezidive sich nicht verhüten lassen.

Zu diesem Ende mache man Einspritzungen von warmen Seifenwasser in den Gehörgang, welche das Ohrenschmalz auflösen, in gröfsern und kleinern Partheien ausspülen, und die schmerzhafte, bei einer etwas unsichern Hand selbst gefährliche Anwendung des Ohrlöffels ganz entbehrlich machen. — Sobald der Gehörgang völlig gereinigt worden ist, verschwinden zuverlässig alle oben aufgeführten Symptome, der Kranke hört wieder fein und scharf wie früher, wenn nicht Komplikationen mit Krankheiten des mittlern und innern Ohres einen solchen Erfolg vereiteln.

Bleiben Geschwüre zurück, so heilen sie bei einer örtlichen Behandlung mit *tinctura thebaïca*, oder *tinctura myrrhae.*

Die erysipelatöse Entzündung des Gehörganges mit ihrem Produkte, der Anhäufung eines alienirten Ohrenschmalzes, ist hauptsächlich dazu geeignet, um empirisch gegen Schwerhörigkeit empfohlenen Mitteln, besonders öligten und spirituösen Eintröpflungen, Bähungen, den russischen Dampfbädern u. dgl., einen scheinbar begründeten Ruf zu verschaffen, indem sie das verhärtete, zähe Ohrenschmalz auflösen, ausleeren, und dadurch allerdings das Gehör wiederherstellen, wenn der

Krankheitszustand von Komplikationen frei geblieben war. Durch solchen Erfolg wurde man aber leider bei der Unkenntnifs der Eigenthümlichkeit des beseitigten Krankheitszustandes zu der irrthümlichen Annahme verleitet, als wären jene Mittel von allgemeiner Wirksamkeit gegen Schwerhörigkeit, während sie doch nur bei diesem besonderen pathologischen Zustande des Gehörganges wirksam sind, und selbst hier in schneller und sicherer Wirksamkeit durch wäfsrigte Einspritzungen übertroffen werden.

### Beobachtung 1.

G. v. D., eine Dame von 50 Jahren, litt seit langer Zeit schon öfters an Schwerhörigkeit, welche nach kürzerer oder längerer Dauer immer ganz plötzlich und ohne besonderes Zuthun der Kunst wieder verschwunden sein soll, mit dem Gefühle, als würde etwas vor den Ohren weggezogen. Patientin war, als ich sie zum erstenmal sah, seit einigen Monaten wiederum auf beiden Ohren harthörig, anfangs mit schwächerm, bald aber sehr zunehmendem Ohrentönen und Benommenheit des Kopfes in einem solchen Grade, dafs manche geistige Arbeiten, z. B.: Briefe schreiben, ihr grofse Anstrengung kosteten; ferner mit grofser Empfindlichkeit gegen starke, scharfe Töne, und öfterem Jucken und Kitzeln in beiden Gehörgängen verbunden. Die Hörweite war rechts $2\frac{1}{2}$ Zoll, links 2 Zoll; beide Gehörgänge mit einem zähen, dunkelbraunen, sehr festsitzenden Ohrenschmalze angefüllt, von dessen Entfernung mittelst eines Ohrlöffels ich, der dadurch ver-

ursachten lebhaften Schmerzen wegen, abstehen mufste. Einspritzungen von lauwarmen Seifenwasser, 3 Tage hinter einander wiederholt, erweichten und spülten das Ohrenschmalz aus, so dafs das Trommelfell rein und durchsichtig erschien, der Kopf frei wurde, das Ohrentönen bis auf sehr unbedeutende Spuren verschwand, und die Hörweite zum Normalzustande zurückkehrte.

Beobachtung 2.

H. v. G., 54 Jahr alt, klagte mir, dafs er seit einem halben Jahre auf dem linken Ohre taub sei; in der That hörte er mit demselben meine Uhr nicht mehr, selbst nicht beim unmittelbaren Anlegen. Ohrentönen habe er niemals gehabt; das rechte Ohr sei vollkommen gesund. Im Gehörgange der linken Seite fand ich eine grofse Menge dunkelbraunen zähen Ohrenschmalzes, welches sich durch Einspritzungen mit lauwarmen Seifenwasser schon am zweiten Tage vollständig ausleeren liefs. Jetzt zeigte sich im Grunde des Gehörganges, nahe am Trommelfell, ein Geschwür mit erhabenen Rändern, von der Gröfse einer durchschnittenen grofsen Erbse; ziemlich starke Blutgefäfse erstreckten sich von demselben bis zum Trommelfell. Das Geschwür heilte in wenig Tagen beim Betupfen mit *tinctura thebaïca simpl.*, wobei auch das Trommelfell seinen natürlichen Glanz und seine Durchsichtigkeit wieder annahm, und die Hörweite sich auf die normale Entfernung ausdehnte.

Beobachtung 3.

H. v. L., 72 Jahr alt, seit sehr langer Zeit harthörig, und von Ohrenbrausen unaufhörlich gequält, hörte

bei meinem ersten Besuche den Gang meiner Taschenuhr mit keinem Ohre mehr. — Beide Gehörgänge fand ich mit einer dunkelbraunen Masse verstopft, welche fast bis in die Ohrmuschel hervorragte, bei näherer Untersuchung eine kalksteinartige Konsistenz hatte, und mit den Wänden des Gehörganges fest verwachsen war. Dieser letzte Umstand machte alle Versuche, dieselbe durch Einspritzungen zu erweichen und mit dem Ohrlöffel stückweise herauszuschaffen, etwas schmerzhaft, so dafs der Patient, obgleich die abgebröckelten Stükken ihn durch ihre Härte selbst in Verwunderung setzten, sich dennoch nicht entschliefsen konnte, meine Bemühungen ihr Ziel erreichen zu lassen. Er brach schon nach den ersten Versuchen die Behandlung ab.

2) Entzündung der auskleidenden Membran des Gehörganges, mit einer Neigung zu polypösen Wucherungen.

Der Zeitraum der Entwicklung dieses Krankheitszustandes entzieht sich immer der Wahrnehmung des Kranken, bis sich endlich der Ausflufs einer schleimigteiterartigen Flüssigkeit aus einem oder beiden Gehörgängen einstellt, begleitet von Ohrentönen, Schwerhörigkeit, mitunter auch gleich anfangs, oft erst später mit einem Druck und einer Vollheit in dem Ohre, welche dem Kranken sehr lästig werden. Bei der Untersuchung finden sich dann Afterorganisationen, welche zwar allerorten an den Wänden des Gehörganges, besonders häufig aber im Grunde desselben, und selbst auf dem Trommelfell wurzeln. Nicht selten nur von der Gröfse

einer Linse oder einer Erbse füllen sie, noch öfter auf einem Stiele sitzend, den Gehörgang vollkommen aus, so dafs der kugelförmige Kopf derselben schon bei der oberflächlichsten Untersuchung sichtbar wird. Sie sind blafs oder dunkelroth, schwammig und bei der leichtesten Berührung blutend; mitunter auch fleischig, selbst knorpelhaft fest, so dafs sie sich leicht mit einer Zange fassen und halten lassen. Mit einer glatten, den Schleimmembranen ähnelnden Haut überzogen, sondern sie eine quantitativ und qualitativ sehr verschieden ausfallende Flüssigkeit ab, während der Gehörgang, übrigens gesund, gewöhnlich an dieser Absonderung keinen Antheil nimmt.

Das begleitende Ohrentönen, die Schwerhörigkeit, das Gefühl von Druck und Vollheit sind immer bedeutend, und nehmen mit der Gröfse der polypösen Auswüchse in einem geraden Verhältnisse zu. Am meisten klagen die Kranken über Schwindel, welcher bei kugelförmigen, auf dem Trommelfell sitzenden Polypen niemals fehlt, und einen solchen Grad erreichen kann, dafs die Kranken unfähig einen Gedanken festzuhalten, von Erbrechen gequält, nur in der horizontalen Lage Ruhe und Erleichterung finden, — Symptome, welche mitunter für Vorläufer eines drohenden Schlagflusses gehalten, und dann eben so unzeitig als nutzlos mit Aderlässen und dergleichen behandelt worden sind. — Nie habe ich neben diesen polypösen Auswüchsen das Paukenfell durchfressen, die Paukenhöhle von Knochenfrafs zerstört gesehen; die krankhafte Thätigkeit behält hier immer ihre Richtung nach

Aufsen, und konzentrirt sich ganz allein auf den Polypen und dessen Absonderung. — Es können übrigens mehrere dergleichen Auswüchse, selbst von der gröfsern gestielten Art, zu gleicher Zeit in einem und demselben Gehörgange Wurzel fassen, und eben so gut in beiden, als ausschliefsend in einem derselben vorkommen.

Der Ursprung dieser polypösen Auswüchse läfst sich, nach der Analogie ähnlicher Bildungsvorgänge in den Schleimhäuten, nur in einer chronisch-entzündlichen Reizung suchen, welche, auf kleine Stellen der Membran des Gehörganges beschränkt, durch eine erhöhte Zuleitung lymphatischer Stoffe Auflockerungen und Auswüchse der verschiedensten Art und Form hervorbringt.

Prädisposition zur Polypenbildung im Gehörgange möchte ganz im Allgemeinen in einer schwammigen, schlaffen Konstitution begründet sein; während die veranlassenden Momente, in tiefes Dunkel gehüllt, in Erkältungen und dergleichen nur einen schwachen Anhalt finden.

Die grofsen kugelförmigen, gestielten Polypen sind immer sehr leicht zu erkennen; sie ragen gemeiniglich am Eingange des Gehörganges vor, und zeichnen sich durch ihre feuchte, rothe, leicht blutende Oberfläche aus, zwischen welcher und den Wänden des Gehörganges sich immer eine feine Sonde einbringen und herumschieben läfst. Tiefer im Gehörgange versteckte Auswüchse sieht man deutlich mit Hülfe des Ohrspiegels, dessen Anwendung hier niemals eine Verengerung des Gehörganges im Wege steht.

Die Prognose ist fast durchgängig ungünstig. Freilich lassen sich die Polypen auf mancherlei Weise fortschaffen; allein es ist, vorzüglich sobald sie auf dem Trommelfell wurzeln, unmöglich, sie mit der Wurzel zu zerstören, aus welcher dann zuverlässig späterhin neue Auswüchse hervorwuchern. — Ist das Trommelfell selbst der Mutterboden der Polypen, so ist die Schwerhörigkeit am bedeutendsten und unheilbarsten, weil hier dasselbe unheilbare Struktur-Veränderungen erlitten hat, welche seine Fähigkeit, die Schallschwingungen aufzunehmen und zum mittleren Ohre fortzupflanzen, bedeutend beeinträchtigen müssen. — So unheilbar, wie die polypöse Wucherung, ist auch der begleitende Ohrenflufs, wenn er sich auch in demselben Maafse mindert, als die Auswüchse zerstört werden. — Unterdrückung des Ohrenflusses durch Erkältung kann durch metastatische Uebertragung auf das Gehirn den Tod herbeiführen, wenn nicht ein kräftiges Heilverfahren den Ohrenflufs wiederherstellt.

Gestielte Exkrescenzen sucht man mit einer Kornzange zu fassen, abzudrehen und auszureifsen; ungleich weniger sicher ist es, sie abzubinden oder abzuschneiden. — Lassen sie sich aber weder auf die eine, noch auf die andere Weise beikommen, so müssen sie mittelst eines besonders lang und dünn gestielten Aetzsteinträgers so tief als möglich weggebeizt werden. — Wurzeln sie auf dem Trommelfell, so wende man den Aetzstein nur mit grofser Vorsicht an, theils um dem Kranken nicht zu heftige Schmerzen zu verursachen, theils um das Trommelfell nicht zu zerstören. Der Ohrspiegel und heller Sonnenschein sind bei dieser

Operation ganz unentbehrlich. Mit den Polypen schwinden der Ohrenflufs, das Ohrentönen, die Kopfschmerzen, der Schwindel, welcher namentlich kaum jemals eine palliative Abhülfe weder nöthig macht, noch zuläfst, am allerwenigsten aber eine gründliche Hülfe in Blutausleerungen, sondern nur in möglichst rascher Beseitigung des Polypen findet.

Ist man durch die Lokalität gezwungen, kleine Reste der polypösen Wucherungen unzerstört zu lassen, wodurch dann der Ohrenflufs, wenn auch sehr vermindert in seiner Quantität, unterhalten wird, so sind die bei der nächstfolgenden Krankheitsform aufzuführenden adstringirenden Einspritzungen an ihrem Platze.

Beobachtung 4.

H. Sch., 50 Jahr alt, litt seit Monat Mai 1831 an einem zwar reichlichen, stark riechenden, aber nicht scharfen Schleimflusse aus dem rechten Gehörgange, welcher geröthet, und Mitte Novembers so empfindlich war, dafs ich mit Mühe in der Tiefe eine blutrothe, bei jeder Berührung blutende Exkrescenz entdeckte; ohne Ohrentönen zu haben, hörte der Kranke doch mit dem rechten Ohre meine Uhr nicht mehr, selbst wenn sie an dasselbe angedrückt wurde. Das linke Ohr war durchaus gesund. Bis Mitte Dezembers liefs ich, da der Patient sich der täglichen Applikation des Aetzsteins nicht unterwerfen wollte, eine Zinksolution (℈ß — ℈j auf ℥ij Wasser) in den Gehörgang einspritzen, Brechweinsteinsalbe hinter das Ohr reiben, und die dadurch erregte Eiterung wochenlang

unterhalten, wobei der Ausflufs sich in Etwas minderte und seinen Geruch verlor. Allein plötzlich stellte sich ohne weitern Grund heftiger Schwindel, mehrmaliges Erbrechen, Unfähigkeit den Kopf aufrecht zu halten, und auf dem linken Ohre zu liegen, ein, welche Beschwerden durch Blutegel an die Schläfe, Abführmittel, Bähungen ins rechte Ohr, mit darauf erfolgendem, sehr reichlichem, erleichterndem eitrigen Ausflusse aus demselben wieder beseitigt wurden. Vier Wochen später wiederholten sich dieselben Zufälle, wobei ich einen Polypen entdeckte, welcher den Gehörgang der rechten Seite ganz ausfüllte. — Auf der Stelle fafste ich den Polyp mit einer Kornzange, und drehte ihn ab, worauf eine ziemlich reichliche Blutung aus dem Gehörgange erfolgte, der Patient aber sich vollkommen frei von allen seinen Beschwerden fühlte, ohne dafs jedoch die Hörweite sich gebessert hätte. Mit der Beseitigung der dringendsten Beschwerden zufrieden, wollte Patient sich einer weitern Behandlung nicht unterwerfen, und ist mir seitdem ganz aus dem Gesicht gekommen.

Beobachtung 5.

J. W., 26 Jahr alt, litt seit frühster Jugend an einem Schleimflufs aus beiden Gehörgängen, welchem man keine Aufmerksamkeit schenkte; das gleichzeitig vorhandene Ohrentönen blieb mäfsig bis vor einigen Monaten, wo es sich aufserordentlich steigerte, und mit einem Schwindel verband, welcher den Kranken nöthigte, das Bett zu hüten. Man behandelte ihn mit Blutausleerungen, Abführungen, knapper Diät, ohne

allen Erfolg; eben so erfolglos blieb die Exstirpation eines Polypen, welchen man vorn im Gehörgange der rechten Seite entdeckt hatte. Als ich nach diesen vergeblichen Heilversuchen den Patienten sah, hatte der Schwindel den höchsten Grad erreicht, so dafs er den Kopf nicht aufrichten konnte und im Bette bleiben mufste, ohne auch nur eine Viertelstunde zu schlafen. Aus beiden Gehörgängen flofs eine milde eiterartige Flüssigkeit; den Gehörgang rechterseits fand ich von einem kugelförmigen Polypen vollkommen ausgefüllt; auf dem Trommelfell linkerseits aber mehrere flache, blutrothe, schwammige Auswüchse von der Gröfse einer Linse. Rechts hörte er die Uhr gar nicht, links noch in der Entfernung einer Handbreit. Vor beiden Ohren heftiges Brausen und Klingen. Die rechte Eustachische Trompete verstopft, die linke dagegen frei.

Dem kugelförmigen Polypen war durchaus mit keinem Instrumente beizukommen, weshalb ich Tag für Tag den Höllenstein sowohl hier, als im linken Gehörgange auf die Exkrescenzen anwandte. Augenscheinlich minderte sich der Schwindel Schritt für Schritt in demselben Maafse, als der Polyp durch das Aetzmittel verzehrt wurde, so dafs, als nach vierwöchentlicher Behandlung von dem Polypen nur noch sehr kleine Rudimente auf dem Trommelfell übrig waren, der Kranke sich von dem Schwindel ganz befreit fühlte; das Ohrentönen, so wie der Ohrenflufs, nur in sehr vermindertem Grade fortdauerte, und die Hörweite rechts bis auf einen Zoll breit gebessert, links aber unverändert geblieben war. Hiermit zufrieden, entzog sich der

Kran-

Kranke jetzt der Behandlung. Vier Monate später gerieth der Ausfluſs aus den Gehörgängen nach einer heftigen Durchnässung plötzlich ins Stocken; es stellte sich lebhaftes Fieber ein, mit dumpfen Schmerz im rechten Schläfenbein, und groſser Gleichgültigkeit gegen seinen Zustand. Das Fieber machte täglich mindestens eine vollkommene Apyrexie, mitunter wohl zwei, selbst drei, deutlich von einander geschiedene Pyrexieen, deren jede mit Frost, Hitze und Schweiſs verlief, worauf der Puls wieder vollkommen ruhig wurde. Ungeachtet erweichender Applikationen auf das rechte Ohr, der Anwendung vieler Blutegel, einer Aderlässe, scharfer Hautreize in der Nähe des Kopfes, starker abführender Mittel, knapper Diät, gelang es nicht, des Fiebers Herr zu werden, selbst nur den Schmerz im Schläfenbein zu beseitigen; das Fieber widerstand selbst der versuchsweisen Anwendung des Chinins und der China, und verzehrte in einem vierwöchentlichen, ununterbrochenen Verlaufe des Kranken Kräfte so vollkommen, daſs er, zu einem Gerippe abgemagert, am Ende dieses Zeitraums nach einem leichten Kampfe der Krankheit erlag. Das dunkle Wetter, welches während der ganzen Krankheit herrschte, machte es mir unmöglich, die Gehörgänge zu untersuchen. Nach dem Tode fanden sich in denselben die früher beobachteten Reste polypöser Wucherungen.

In der Brust- und Bauchhöhle fand ich durchaus keine Abnormität, welche den eigenthümlichen Verlauf der Krankheit und den Tod hätte erklären können. Den Kopf zu öffnen, ward mir durchaus nicht erlaubt,

und dadurch der Schlüssel zu dem Räthsel entzogen. Sollte nicht hier ein metastatisches Leiden das Felsenbein der rechten Seite ergriffen haben, vielleicht auch bis zu den Gehirnhäuten und dem Gehirn vorgedrungen, und auf diese Weise tödtlich geworden sein?

3) Entzündung der auskleidenden Membran des Gehörganges und des darunter liegenden Zellgewebes.

Die Kranken klagen über Druck und Vollheit im Ohre, bohren im Gehörgange, um, wie Manche sich ausdrücken, Luft darin zu machen. Oder es stellen sich wirkliche Schmerzen im Gehörgange ein, welche indefs nur selten anhalten, noch seltner oder nie sich mit fieberhaften Erscheinungen verbinden. Der Gehörgang wird durch eine blafsrothe, blasenartige Aufwulstung seiner auskleidenden Membran verengert, begleitet von Schwerhörigkeit, Ohrenbrausen, Benommenheit des Kopfes, und Empfindlichkeit gegen scharfe, gellende Töne.

Wenige Tage nach diesen, von manchen Kranken kaum beachteten Symptomen, mitunter erst später, zeigt sich im Gehörgange eine weifsgelbliche, noch ziemlich wäfsrige, milde Flüssigkeit, von einem süfslichen Geruche. Der Gehörgang, mitunter selbst der Ohrknorpel, ist gegen Berührung etwas empfindlich: jener, besonders in seinem tiefgelegenen Theile, geröthet, geschwollen und verengert.

Nach und nach, im Verlaufe von Wochen und Monaten, wird der Ohrenfluſs reichlicher, dicker, gelb,

grünlich, mitunter schmutzig aussehend, von Blutstreifen durchzogen, in den schlimmsten Fällen mit kleinen schwarzen Körnchen, selbst mit Knochensplitterchen vermischt, stinkend; scharf und ätzend, so dafs der Ohrknorpel und die Wangen, welche damit beschmutzt werden, unter lebhaften, brennenden, juckenden Schmerzen anschwellen, sich entzünden, mit Eiterbläschen und Exkoriationen bedecken. Der Gehörgang verengert sich immer mehr durch die zunehmende Anschwellung seiner auskleidenden Membran, so dafs man bisweilen kaum eine Stricknadel in denselben einführen kann. Die Anschwellung und Verengerung entwickelt sich vom Grunde des Gehörganges aus, wo ich sie mehrmals dicht vor dem Trommelfell wie eine ringförmige, blutrothe Wulst mit einer sehr kleinen Oeffnung in der Mitte, durch welche entweder noch ein Stück des Trommelfells zu erkennen war, oder eine eitrige Feuchtigkeit aus der Trommelhöhle flofs, gesehen habe.

Bildet sich die Krankheit unter begünstigenden Umständen weiter aus, so geht der Entzündungs- und Zerstörungsprozefs (ohne dafs dieser Uebergang sich durch besondere Zufälle bemerklich machte) auf das Trommelfell, die Gehörknöchelchen, die Substanz des Felsenbeins und selbst auf die Gehirnhäute und das Gehirn über. Gleichen Schritt mit diesen Organisations-Veränderungen hält das Ohrentönen und die Schwerhörigkeit, welche am Ende der völligen Taubheit sehr nahe kommt, während Ersteres dem Kranken Tag und Nacht alle Ruhe raubt.

Die Entzündung, welche diesen Beschwerden zum

Grunde liegt, ergreift nur die auskleidende Membran des Gehörganges und das darunter liegende Zellgewebe, läfst aber den Knorpel verschont, wenn nicht Anhäufung und Verderbnifs der eitrigten Absonderung die Entzündung sehr steigert.

Das Kindesalter und eine skrofulöse Konstitution scheinen besonders prädisponirt zu sein; wenigstens läfst sich in den meisten Fällen der Ursprung dieser Entzündung des Gehörgangs, wenn sie bei Erwachsenen vorkommt, bis in die Kinderjahre derselben hinauf verfolgen.

Als veranlafsende Momente wirken Erkältungen, und zwar vorzüglich dann, wenn sie den regelmäfsigen Verlauf einer akuten Hautkrankheit, der Masern, des Scharlachs, oder der Pocken stören, wo dann die in der Haut unterdrückte entzündliche Thätigkeit sich auf den Gehörgang überträgt. Dasselbe gilt von chronischen Hautkrankheiten, namentlich des Kopfes und Rückens, sobald sie zu schnell und durch örtlich angebrachte Mittel geheilt werden.

Die Diagnose ist mit Hülfe des Ohrspiegels einfach und sicher. — Ist der Gehörgang verengert, so bringt man, nach vorgängiger Erweiterung desselben, den Ohrspiegel ein, und führt, wenn das Trommelfell nicht sichtbar ist, vorsichtig eine geknöpfte silberne Sonde in der Richtung des Trommelfells in die Tiefe. Berührt die Sonde eine rauhe, unebene Oberfläche, so ist über die Zerstörung des Trommelfells, und Knochenfrafs in der Paukenhöhle kein Zweifel mehr.

Ist die Krankheit nur auf den Gehörgang beschränkt, dessen Membran, nur leicht angeschwollen, geröthet,

keine scharfe Feuchtigkeit absondert, so darf man einem geduldigen, folgsamen Kranken Heilung versprechen.

Bei Caries der Paukenhöhle, bei Zerstörung des Trommelfells gehört Wiederherstellung des Gehörs zu den Unmöglichkeiten, wenn auch bei einer sorgfältig geleiteten Behandlung der Ohrenflufs geheilt werden kann. Bleibt dem Kranken ein Rest von Empfänglichkeit für den Schall, so darf man seine Harthörigkeit deshalb noch nicht für geheilt erklären.

Ist der Gehörgang bis auf eine feine Oeffnung zugeschwollen, so läfst sich, selbst bei unverletztem Trommelfell, eine gründliche, dauerhafte Beseitigung jener Anschwellung kaum je erwarten: indefs auch hier ist der begleitende Ohrenflufs heilbar.

Der Ohrenflufs an sich giebt kein wichtiges prognostisches Moment ab; er mag übelriechend oder ätzend sein, so bleibt immer die Quelle desselben, d. h. die organische Veränderung des Gehörganges, der benachbarten Trommelhöhle u. s. w., der einzige Maafsstab, nach welchem seine Heilbarkeit bestimmt werden kann.

Eine jahrelange Dauer erschwert die Heilung sehr: leider ist man nur zu sehr geneigt, dieses Uebel zu vernachlässigen, wenn es im Kindesalter, und wie gewöhnlich ohne Schmerzen auftritt.

Erkältungen, Unreinlichkeit, reizende Eintröpflungen und Einspritzungen unterdrücken leicht den Ohrenflufs, und veranlassen gefährliche Entzündungen in der Paukenhöhle, dem Labyrinthe, selbst den Gehirnhäuten und dem Gehirn.

Die Behandlung ist in der Regel langwierig,

und mufs auf Monate ausgedehnt werden, wenn sie von Erfolg sein soll. — Sie ist theils eine allgemeine, theils eine örtliche. Die allgemeine dient zwar als Vorbereitung zu einer erfolgreichen, örtlichen Behandlung, reicht aber ohne die Letztere nie anders, als in den mildesten Fällen aus.

Demgemäfs sucht man zuvörderst die etwanige skrofulöse Anlage zu beseitigen, unterstützt die gesunkenen Kräfte des Kranken durch kräftige animalische Kost, durch China u. s. w., setzt aber auch sehr vollsaftige Kranke, gleichviel ob Kinder oder Erwachsene, auf eine sparsame, mehr trockne, wenig nährende Kost, und verordnet, wöchentlich mindestens zweimal, der jedesmaligen Konstitution angemessene Abführmittel, am liebsten freilich die kräftigern, den Calomel, die Jalappe, Aloë u. s. w.

Dauert das Uebel noch nicht lange Zeit, und litt der Kranke an einer akuten oder chronischen Hautkrankheit, welche kurz vor Entstehung des Ohrenflusses in ihrem Verlaufe gestört, oder durch zu kräftige örtliche Mittel rasch abgeheilt worden ist, so darf man hoffen, durch kräftige, auf die Haut von innen und aufsen wirkende Mittel, als: Kampher, Spiefsglanzpräparate, das Zittmann'sche Dekokt, warme Bäder, mit Salz, Schwefel und aromatischen Kräutern versetzt, durch russische Bäder u. s. w., die allgemeine Hautthätigkeit dergestalt aufzuregen, dafs schon dadurch allein, oder in Verbindung mit den weiter unten anzugebenden örtlichen Mitteln, die chronische Entzündung des Gehörganges sammt dem Ohrenflusse geheilt wird.

Mögen aber die Verhältnisse, unter welchen dies Uebel auftritt, sein, welche sie wollen, immer ist es unumgänglich nothwendig, den Gehörgang täglich ein- oder nach Bedürfnifs mehreremale durch Einspritzungen von lauwarmer Milch, schwachem Flieder- oder Kamillenaufgufs zu reinigen, wodurch der Ohrenflufs gemeiniglich von seiner Schärfe, seinem Geruche verliert, auch wohl weniger reichlich wird.

Hat die Krankheit des Gehörganges schon Monate und Jahre lang gedauert, so ist sie als durchaus selbstständig zu betrachten, und läfst aufser den stark auf den Darmkanal ableitenden Mitteln, namentlich dem Zittmann'schen Dekokt, nur bei Anwendung örtlicher Medikamente noch Besserung hoffen.

So sehr sich indefs in diesem Grundsatze meine Ueberzeugung ausspricht, so kann ich doch nicht das Verfahren der meisten Aerzte, z. B. der Engländer Saunders und Curtis, billigen, welche die Behandlung des Ohrenflusses fast ohne Unterschied mit adstringirenden Mitteln zu beginnen und zu schliefsen rathen. In ihren Schriften findet man zwar viele Fälle aufgezeichnet, wo durch diese Methode der Ohrenflufs sammt der begleitenden Schwerhörigkeit dauernd und ohne Nachtheil geheilt worden sein soll; allein, abgesehen von der wenig befriedigenden Kürze, mit welcher sie den Krankheitszustand des Gehörganges in den angezogenen Beobachtungen behandeln, mufs ich, meiner eigenen Erfahrung gemäfs, der Behauptung Itard's mehr Glauben schenken, dafs die ausschliefsend örtliche, d. h. auf den Gehörgang selbst beschränkte Behandlung des Ohrenflusses ein Mifsbrauch ist, welcher

den Kranken sehr leicht zu grofsem Schaden gereichen kann.

Wir beginnen also auch da, wo unsere Krankheit als selbstständig betrachtet werden mufs, die Behandlung mit einer milden, den Umständen nach bald kargen, bald nahrhaften Diät, von welcher scharfe, saure Speisen, Fett u. s. w. immer ausgeschlossen bleiben; und mit Abführungen, welche der Konstitution des Kranken angemessen, ausgewählt werden.

Ist der Gehörgang geröthet, verschwollen, schmerzhaft, selbst der Ohrknorpel geschwollen und gegen Berührung empfindlich, der Ohrenflufs scharf, ätzend, so mufs vor Allem eine namhafte Zahl von Blutegeln rings um das kranke Ohr gesetzt werden; Hartnäckigkeit oder erneuerte Steigerung der Symptome kann eine Wiederholung dieses Verfahrens nöthig machen. Bähungen und Dampfbäder sind hier fast immer schädlich; höchstens darf man eine kurze Zeit während der lebhaftesten Schmerzen Gebrauch von erweichenden Breiumschlägen auf das leidende Ohr machen. — Demnächst lasse ich eine starke Brechweinsteinsalbe (ʒj auf ʒij Fett) auf den *processus mastoïdeus* der leidenden Seite einreiben, und die dadurch entstehende Eiterung lange Zeit unterhalten. In den ersten Tagen der Eiterungsperiode dieses künstlichen Geschwürs wird der Ohrenflufs reichlicher, nimmt dann aber von Woche zu Woche ab, wird weniger scharf, und der entzündliche Zustand des Gehörganges sammt seinen begleitenden Symptomen geringer. Nur in den verzweifeltsten Fällen würde ich zum Haarseil im Nacken, zum Abscheeren der Kopf-

haare, und den dabei nach Itard anzuwendenden trocknen Reibungen des Kopfes und dergl. meine Zuflucht nehmen.

Ist in Folge dieser Behandlung die Entzündung, wenn nicht ganz beseitigt, doch mindestens bedeutend gemäfsigt, dauert aber die Verengerung des Gehörganges, wie gewöhnlich, dennoch fort, oder traf man sie ohne eine namhafte entzündliche Reizung der leidenden Theile, so tritt der Zeitpunkt ein, wo man direkt auf den Gehörgang selbst einwirken darf. — Man bringt zu dem Ende einen schmalen, der Verengerung angemessenen Streifen Prefsschwamm in dieselbe ein, welcher spätestens binnen 24 Stunden aufquillt, und dann durch einen neuen, jedesmal etwas dickeren Streifen ersetzt wird, bis die natürliche Weite des Gehörganges wieder hergestellt worden ist. Der Prefsschwamm mufs sich immer mit einer gewissen Leichtigkeit einbringen lassen, wenn das Aufquellen desselben nicht unerträgliche Kopfschmerzen verursachen soll.

Obgleich nur auf die angegebene Weise die Verengerung des Gehörganges beseitigt werden kann, so springt die Unmöglichkeit eines vollständigen Erfolges dennoch auf den ersten Blick in die Augen. — Der Gehörgang ist nämlich nicht, wie die Harnröhre oder die Eustachische Trompete, ein gerade verlaufender Kanal; eben so wenig behält er in seinem Verlaufe immer dieselbe Weite, — beides Verhältnisse, welche es unmöglich machen, mittelst des, gleichmäfsig nach allen Seiten hin wirkenden Prefsschwamms die unregelmäfsige Gestalt des Gehörganges wieder herzu-

stellen. Der Prefsschwamm bildet nur einen gerade verlaufenden, gleichmäfsig weiten Kanal, in dessen Grunde die vor dem Trommelfell liegende Anschwellung nun vollends den Bemühungen der Kunst unzugänglich bleibt.

Hat man durch dieses, einzig und allein anwendbare Verfahren die Verengerung des Gehörgangs möglichst beseitigt, dauert dessenungeachtet der Ohrenflufs fort, dann tritt endlich, gleichviel ob das Trommelfell durchbohrt, ob Knochenfrafs vorhanden ist oder nicht, der Zeitpunkt für die örtliche Anwendung adstringirender Mittel, des essigsauren Bleies, des Alauns, des schwefelsauren Zinks u. s. w., ein: Letzteres, dessen Wirkung ich am meisten bewährt gefunden habe, wird sowohl in Salbenform (mittelst Prefsschwamm in den Gehörgang gebracht), als auch in wäfsrigter Auflösung als Einspritzung, beides in sehr verschiedener, aufsteigender Konzentration, benutzt. Immer mufs die Stärke dieser Mittel der individuellen Reizbarkeit des Gehörganges angepafst, und die Anwendung derselben so lange fortgesetzt werden, als sich noch eine fortschreitende Verminderung des Ohrenflusses bemerken läfst. — Bei etwa eintretenden entzündlichen Reaktionen tritt die beschränkt entzündungswidrige, ableitende Methode wieder an die Stelle der austrocknenden Mittel.

---

Nur im Vorbeigehen kann ich hier die Verengerung des Gehörganges durch Flechten, welche sich vom Gesichte oder dem behaarten Theile des Kopfes her

zum Ohrknorpel und in den Gehörgang verbreiten, und zu den hartnäckigsten Krankheitsformen gehören, erwähnen, indem das dadurch herbeigeführte Leiden des Ohres nur Nebensache ist, nur von der Hautkrankheit aus bekämpft werden kann, nach deren Heilung die etwa zurückbleibenden Organisationsfehler des Gehörganges auf die in Obigem angegebene Weise beseitigt werden müssen.

Indem ferner weiter oben der Zerstörung des Trommelfells gedacht worden ist, glaube ich Alles erledigt zu haben, was sich von den pathologischen Zuständen desselben irgend mit Gewifsheit aussagen läfst. Eine selbstständige Krankheitsform bildet die Zerstörung des Trommelfells niemals; sie tritt immer im Gefolge entzündlicher Zustände des Gehörganges oder der Paukenhöhle auf.

Die von vielen Schriftstellern aufgeführte Erschlaffung oder zu starke Abspannung des Trommelfells ist durchaus hypothetisch, und läfst sich weder im Lebenden, noch in der Leiche nachweisen.

Anders ist es mit der häufig vorkommenden Verdunkelung des Trommelfells, wo dasselbe, wahrscheinlich durch Ergufs lymphatischer Stoffe zwischen seine Lamellen, theilweise oder in seiner ganzen Ausdehnung die gesunde perlmutterfarbige, glänzende Durchsichtigkeit, welche den Griff des Hammers durchscheinen läfst, verliert, ein mattes, papierweifses Ansehen bekommt, wie die Hornhaut beim Leukom. — Leider ist es noch durch kein Mittel gelungen, die Aufsaugung dieser lymphatischen Exsudationen zu bewirken,

welche glücklicherweise für sich allein der Funktion des Trommelfells keinen bedeutenden Eintrag zu thun scheinen, und deshalb nicht zur künstlichen Durchbohrung desselben berechtigen, welche unter den pathologischen Zuständen des Trommelfells nur durch eine Verknorpelung oder Verknöcherung desselben, falls sich eine solche wirklich diagnosticiren lassen sollte, angezeigt wird.

Beobachtung 6.

Al. B., 3 Jahr alt, ein durchaus gesunder, fast zu kräftig gebauter Knabe, bekam im Frühjahr 1830 einen Ausschlag von sogenannten eiternden Blattern auf dem Rücken, der in Kurzem von selbst wieder heilte. Bei Gelegenheit eines langen Sommeraufenthaltes auf dem Lande genofs der Knabe zu viele und zu nahrhafte Speisen; im Monat August bemerkten die Eltern desselben einen stark riechenden Schleimflufs aus dem rechten äufsern Gehörgange. Anfangs behandelte man denselben mit erweichenden Dämpfen, milden Einspritzungen, später mit einem scharfen Oele zum Eintröpfeln; liefs im Sommer 1831 Salzbäder gebrauchen, bei denen der Ohrenflufs sich verminderte und seinen bösen Geruch verlor. Im Herbste desselben Jahres zeigte sich hinter dem kranken Ohre ein Schorf, unter welchem eine dicke, eitrige Flüssigkeit hervorsickerte. Der damals herrschenden Cholera wegen unterblieb das Baden. Als ich im Februar 1832 das kranke Ohr mit Hülfe des Ohrspiegels untersuchte, fand ich den Gehörgang mit einer grüngelben, stark riechenden, schleimigen Feuchtigkeit angefüllt, die Schleimhaut in der Tiefe so

angeschwollen, dafs nur eine Sonde von geringer Stärke durchgeführt werden konnte, welche bei vorsichtigem Weiterschieben nach der Richtung des Trommelfells hin auf eine rauhe Fläche stiefs, welche nur der in die Trommelhöhle hineinragende Theil des Felsenbeins, vom Knochenfrafs angegriffen, sein konnte. Das Trommelfell mufste also zerstört, die Gehörknöchelchen höchst wahrscheinlich durch die Eiterung verloren gegangen sein. — Leider machte es das zarte Alter des Patienten unmöglich, die Hörweite des kranken Ohres festzustellen. Der Ohrenflufs war scharf, reichlich, exkoriirte den Ohrknorpel und die Backe, an der er herabflofs: sein Geruch war eigenthümlich ammoniakalisch, widrig. Hinter dem leidenden Ohre safs ein grofser Schorf, unter welchem eine grofse Menge Eiter hervordrang. Das linke Ohr war vollkommen gesund. — Die in diesem Falle besonders dringende Indikation der Ableitung war vorläufig durch die Eiterung, welche die Natur hinter dem Ohre eingeleitet hatte, erfüllt, so dafs ich mich mit magerer Kost, Calomel als Abführmittel, und Salzbädern für den Kranken begnügen durfte. Milde Einspritzungen verhüteten eine Anhäufung des scharfen Eiters. Bei dieser Behandlung heilte in wenig Wochen der Ausschlag hinter dem Ohre, ohne dafs sich der Ohrenflufs auch nur um ein Weniges gemindert hätte, der aber gänzlich verschwand und mit ihm aller Geruch aus dem Ohre, nachdem durch eine starke Brechweinsteinsalbe, auf dem *processus mastoïdeus* eingerieben, eine sehr reichliche Eiterung hervorgerufen und Monate lang unterhalten war. Der Gehörgang

zeigte jetzt seine natürliche Farbe und Weite, nur in der Gegend des Trommelfells noch eine ringförmige Aufwulstung. — Die Hörweite dieses Ohres wird erst in reiferem Alter des Kranken geprüft werden können.

Beobachtung 7.

E. Schl., 30 Jahr alt, früher immer gesund, fühlte um die Mitte des Sommers 1831, einige Monate vor ihrer ersten Niederkunft, beständig den Trieb, sich im rechten Gehörgang zu stochern, „um sich Luft darin zu machen", wobei sie eine weifsgelbliche Feuchtigkeit herausbrachte. Nach ihrer Entbindung entstand unter lebhaftem Jucken ein Ausschlag auf dem behaarten Theile des Kopfes, welcher kleine linsengrofse, feuchte Borken absetzte, wobei die schönen schwarzen Haare der Patientin bis auf wenige Reste ausfielen. Jetzt milderte sich das Jucken, der Ausschlag verschwand, die Beschwerden im rechten Ohre aber nahmen zu; der Ohrknorpel schwoll an, ward roth, heifs; es stellte sich heftiges Brausen und Klingen, grofse Schwerhörigkeit und der Ausflufs einer scharfen, eiterartigen Feuchtigkeit aus dem Gehörgange ein. Ende Septembers sah ich die Kranke zum erstenmale, fand den Ohrknorpel sehr geschwollen, mit kleinen Pusteln bedeckt, welche eine dünne, trockne Kruste bildeten; den Gehörgang von einer hochrothen Anschwellung bis auf eine sehr feine Oeffnung verschlossen, aus welcher eine dünne, streng riechende Flüssigkeit in bedeutender Menge aussickerte. Ohrentönen und Schwerhörigkeit dauerten in so hohem Grade fort, dafs sie den

Gang meiner Uhr nicht mehr hörte. — Das linke Ohr in jeder Beziehung gesund.

Nach vierzehntägiger Anwendung des Prefsschwammes, verbunden mit Einspritzungen einer Zinkauflösung (gr. iv auf ℥ij Wasser), verminderte sich der Ausflufs, die Geschwulst, die Röthe und Hitze des Ohrknorpels, das Ohrentönen; der Gehörgang erweiterte sich dergestalt, dafs der Ohrspiegel eingebracht werden konnte, wobei sich ergab, dafs das Trommelfell durch die Anschwellung der Membran des Gehörganges völlig verdeckt wurde. Beide Eustachische Trompeten waren frei. — Da indefs der Gehörgang dunkelroth blieb, und wieder wie früher zuschwoll, sobald der Prefsschwamm nur einen Tag nicht eingebracht wurde, so verordnete ich die Einreibung einer starken Brechweinsteinsalbe hinter dem rechten Ohre. Wenige Tage reichten hin, um eine ergiebige Eiterung an dieser Stelle hervorzurufen, wobei sich der Ohrenflufs erst auf einige Tage verstärkte, dann aber täglich sich minderte, und Anfangs November gänzlich aufhörte: das Brausen schilderte die Kranke, als wenn Jemand sanft ins Ohr hineinbliese; die Hörweite war bis auf einen Zollweit wieder hergestellt, allein der Gehörgang blieb immer noch geröthet, und behielt seine Neigung zur Anschwellung, sobald der Prefsschwamm nicht eingebracht wurde. Der Ohrknorpel sah wieder rein und natürlich aus. — Mit diesen Symptomen einer theilweisen Besserung zufrieden, liefs die Kranke das Geschwür hinter dem Ohre zuheilen, und erklärte mir, die Kur schliefsen zu wollen, seit welcher Zeit ich sie nicht wieder gesehen habe.

Beobachtung 8.

Mad. B., 52 Jahr alt, Mutter mehrerer Kinder, sehr korpulent, litt, seit sie in ihrem 16ten Lebensjahre die Menschenblattern überstanden hatte, an Harthörigkeit und Brausen auf dem rechten, späterhin auch auf dem linken Ohre; bald auch an einer schmerzhaften Anschwellung des Ohrknorpels und Ohrenflufs aus den Gehörgängen. Vergebens suchte sie in der Anwendung scharfer, spirituöser, öligter Einspritzungen, von Kölnischem Wasser, Kajeputöl, aromatischen Aufgüssen, erweichender Bähungen, der Bäder in Warmbrunnen, der Elektrizität, der russischen Bäder, der künstlichen Karlsbader Wässer u. s. w. Hülfe. Bei meinem ersten Besuche fand ich beide Ohrknorpel roth und so dick angeschwollen, dafs sich, wie bei der Elephantiasis, die Formen des Helix u. s. w. gar nicht mehr erkennen liefsen; mit feinen trocknen Kleien und Blättchen, als Produkte der Abschulferung, bedeckt; die Gehörgänge so verengert, dafs ich kaum eine Rabenfeder einbringen konnte. Aus beiden flofs eine gelbgrüne, dicke, übelriechende, scharfe Feuchtigkeit. Beide Eustachische Trompeten waren rein und frei. Mit dem rechten Ohre hörte sie meine Uhr gar nicht mehr, mit dem linken nur beim starken Andrücken an dasselbe; vor beiden ein starkes, Tag und Nacht währendes Brausen, wie ein Geräusch von Wasserfällen, wodurch die Kranke seit Jahren auch des Nachts sehr beunruhigt wurde. Der Kopf sehr wüst und benommen; Stuhlausleerungen träge. — Ihr Gemüth sehr niedergeschlagen. — Nachdem mittelst Prefsschwamm die Gehörgänge

gänge so weit erweitert waren, dafs der Ohrspiegel sich einbringen liefs, fand ich den Grund beider mit einer blutrothen Anschwellung ausgefüllt, die das Trommelfell verdeckte, und selbst durch wochenlang fortgesetztes, tägliches Aetzen mit Höllenstein sich nicht fortschaffen liefs. Nur die Geschwulst und Röthe des Ohrknorpels minderte sich auffallend bei gleichzeitiger Benutzung aloëtischer Abführmittel, so wie denn auch die Schärfe, der Geruch und die Quantität des Ohrenflusses bedeutend geringer wurden. Bei einer später vorgenommenen Untersuchung fühlte ich mit einer vorsichtig eingeführten, geknöpften silbernen Sonde, in der Richtung des Trommelfells, in beiden Ohren eine rauhe Knochenfläche, wodurch die Zerstörung des Trommelfells und des Periosteum in der Paukenhöhle aufser Zweifel gesetzt wurde. Unter solchen Umständen war an eine Heilung des Ohrenbrausens und der Harthörigkeit nicht mehr zu denken, weshalb die Patientin, zufrieden mit der oben erwähnten Erleichterung in allen Symptomen, weiteren Kurversuchen selbst ein Ziel steckte.

---

## II. Krankheiten des mittlern Ohres.

Das mittlere Ohr umfafst die Trommelhöhle, die Gehörknöchelchen und die Eustachische Trompete, sämmtlich von einer Fortsetzung der Schleimhaut der Nasen- und Rachenhöhle überzogen, und dadurch den Krankheiten der Schleimhäute überhaupt unterworfen. — Krankheiten der Gehörknöchelchen, Caries, Anchy-

lose, Luxationen, Lähmung der Muskeln derselben und dergl., sind rein hypothetisch, lassen sich bei der versteckten Lage dieser kleinen Organtheile mindestens bei Lebzeiten der Kranken nicht nachweisen, und sind in therapeutischer Hinsicht jedenfalls ohne alles Interesse.

Desto wichtiger sind die Krankheiten der Eustachischen Trompete und der Paukenhöhle, deren Sonderung aber bei der unmittelbaren Verbindung beider Theile und der verborgenen Lage derselben, zum Theil wenigstens, unmöglich ist. — Hierher gehören:

1) Katarrh der Eustachischen Trompete und der Trommelhöhle.
2) Verengerung der Eustachischen Trompete.
3) Verwachsung der Eustachischen Trompete.

### 1) Katarrh der Eustachischen Trompete und der Trommelhöhle.

Während der Kranke an Verschleimung der Nasen- und Rachenhöhle leidet, oder auch ohne diese, klagt er über ein Gefühl von Vollheit und Druck nach den Ohren, Benommenheit im Kopfe, Klingen und Brausen vor den Ohren und Schwerhörigkeit, welche Beschwerden indefs, mit Ausnahme der Letztern, nicht selten von den Kranken gar nicht beachtet werden, oder bei längerer Dauer der Krankheit ohne weiteres Zuthun der Kunst wieder verschwinden. Die begleitende Schwerhörigkeit kommt bald in den geringern, bald in den höhern Graden vor, bildet sich aber nie zu vollständiger Taubheit aus. — Der äufsere Gehörgang ist dabei entweder feucht, voll von einer cerü-

minösen oder eiterähnlichen Absonderung, oder, und dies zwar noch öfter, ganz trocken: das Trommelfell meist undurchsichtig, papierweifs, fleckig; die Eustachische Trompete durch Schleimanhäufungen verstopft, mit deren Zähigkeit die Intensität der vorhandenen Schwerhörigkeit in geradem Verhältnifs steht.

Im weitern Verlaufe der Krankheit tritt nicht selten plötzlich Erleichterung ein, das Gehör bessert sich hin und wieder auf kürzere oder längere Zeit, sobald durch trockne Witterung, freiwilliges oder künstlich erregtes Erbrechen, Niesen, heftigen Husten u. dgl. die Schleimanhäufung vorübergehend vermindert oder beseitigt wird. — In vielen Fällen aber bildet sich dieser Katarrh ohne alle Unterbrechung und ziemlich rasch mit allen seinen Nebenzufällen vollständig aus, und erhält sich Monate und Jahre lang als eine rein örtliche Krankheit, die mitunter nur das linke oder das rechte Ohr allein befällt.

Die Diagnose läfst sich in der Regel sicher genug stellen. Man bringe nach den oben in der Einleitung angegebenen Regeln einen silbernen Katheter in die Mündung der Eustachischen Trompete, wo dann die eingeblasene Luft entweder gar nicht, oder nur mit grofser Anstrengung durch lockere Schleimmassen mit einem brodelndem Geräusche dringt, und der Kranke die Empfindung hat, als treibe der Luftstrom das Trommelfell auf. Ist dies nicht der Fall, so mache man einige Tage hinter einander wäfsrige Einspritzungen, welche leichter durch den angehäuften Schleim Bahn brechen, bis zum Trommelfell dringen, und das-

selbe deutlich auftreiben. Erfolgt Letzteres auch jetzt nicht, so bringe man eine Darmseite an die Mündung der Eustachischen Trompete, schiebe sie 7 bis 8 Linien vorwärts, bis sie das Trommelfell berührt; durch welches Manöver sich die Verschleimung auf das Bestimmteste von organischen Verengerungen der Eustachischen Trompete unterscheidet.

Begnügt man sich aber damit, den Kranken, Nase und Mund festgeschlossen, eine starke Expiration machen und Acht geben zu lassen, ob die Luft nach dem Trommelfell hindringt oder nicht, so führt dies zu keinem zuverlässigen Resultate, weil nur sehr wenige Menschen sich von dergleichen undeutlichen und ungewohnten Empfindungen Rechenschaft zu geben wissen. Nicht selten habe ich bei genauerer Untersuchung in oben angegebener Art gerade das Gegentheil von dem gefunden, was die Kranken ausgesagt hatten. — Noch unzuverlässiger ist der Rath, welchen Itard giebt, den äufsern Gehörgang, bei horizontaler Lage des Kopfes des Kranken, mit Wasser voll zu giefsen, und den Kranken dann die eben beschriebene starke Expiration machen zu lassen, wobei man aus der nicht eintretenden Bewegung des im Gehörgange enthaltenen Wassers den Schlufs ziehen soll, dafs die Eustachische Röhre verstopft sei. Ein solcher Schlufs mufs höchst übereilt erscheinen, theils weil es sehr schwierig ist, den Kopf, bei der unvermeidlichen Bewegung des Oberkörpers, beim Athemholen still zu halten, theils weil die Dehnbarkeit des Trommelfells nur sehr gering ist.

Prädisponirt zum Katarrh des mittleren Ohres

sind vorzugsweise gedunsene, schlaffe, fette Individuen; jedoch auch kräftige Menschen von einer mehr trocknen Konstitution werden mitunter davon befallen, sobald sie sich bei feuchter, kalter Witterung Erkältungen, besonders des Kopfes und der Füfse, aussetzen. Sehr häufig aber entzieht sich die Veranlassung und die Zeit der Entstehung desselben unserer Wahrnehmung, wenn die Symptome, anfangs geringfügig, erst späterhin bei stufenweiser Verschlimmerung die Aufmerksamkeit des Kranken auf sich ziehen.

Die Prognose ist im Allgemeinen sehr gut. Bei der grofsen Neigung zu Rezidiven läfst sich der Katarrh des mittlern Ohres sicher heilen, um so sicherer freilich, je kürzere Zeit er dauerte, und je weniger der Kranke überhaupt zu Verschleimung hinneigt. Ein öfterer freiwilliger Wechsel in der Intensität der Symptome ist günstig; er deutet auf eine geringere Zähigkeit der Schleimanhäufungen, deren Ausleerung dann weniger Schwierigkeiten macht.

Die Behandlung mufs neben der örtlichen, auch öfters gegen die schleimige, schwammige Konstitution des Kranken gerichtet, eine mehr allgemeine sein. Erstere reicht in frischen Fällen immer aus, und selbst bei veralteten Katarrhen beruht auf ihr hauptsächlich die Heilung. Sie soll den angehäuften Schleim aus dem mittlern Ohre fortschaffen, und neue Anhäufungen desselben verhüten. Am zuverlässigsten geschieht dies durch Einspritzungen, welche, durch Zusätze mancherlei Art verstärkt, neben ihrer mechanischen Kraft, auch dynamisch, die Thätigkeit der Schleimmembran

umstimmend, wirken. — Man hat sie auf drei verschiedenen Wegen gemacht: durch das Trommelfell, den Zitzenfortsatz und die Eustachische Trompete. Allein auf den beiden ersten Methoden begegnen wir Schwierigkeiten und Gefahren für die Integrität des Gehörorgans, welche jeden Erfolg vereiteln.

Das Trommelfell mag nämlich auf operativem Wege oder in Folge einer Vereiterung durchbohrt sein, immer ist es bei der schwerzugänglichen, versteckten Lage desselben unmöglich, das Rohr einer Spritze gerade auf die Oeffnung im Trommelfell zu setzen. Macht man die Einspritzung aber nur in den äufsern Gehörgang, und zwar mit grofser Gewalt, wie Itard es lehrt, so mufs entweder die Oeffnung im Trommelfell bedeutend sein, wenn die Einspritzung wirken soll, oder der Wasserstrom zerstört noch leichter vollends das Trommelfell, als dafs er die Schleimanhäufungen durch die Eustachische Trompete nach der Rachenhöhle hin vor sich her triebe.

Findet sich im *processus mastoïdeus* in Folge kariöser Zerstörung eine Oeffnung, durch welche Einspritzungen in die Trommelhöhle gemacht werden könnten, so wird auch auf diesem Wege die Kraft des Wasserstroms durch die zelligen Scheidewände im Zitzenfortsatze dergestalt gebrochen, dafs die beabsichtigte Wirkung auf die Schleimanhäufung in der Paukenhöhle ausbleiben mufs. Den Zitzenfortsatz aber anzubohren, um Einspritzungen zu machen, ist nicht nur nutzlos aus dem eben angeführten Grunde, sondern auch gefahrvoll, wie Arnemann in einer eigenen

Schrift vortrefflich dargethan hat. Siehe Bemerkungen über die Durchbohrung des *processus mastoïdeus* in gewissen Fällen der Taubheit. Gött. 1792.

Durchdrungen von diesen Schwierigkeiten und Nachtheilen, gaben Wathen, Douglas, Itard, Deleau und Andere der Dousche durch die Eustachische Trompete selbst den Vorzug, wobei sie wäfsrige Flüssigkeiten, Dr. Deleau aber nur atmosphärische Luft benutzte. Seine Gründe für diese Neuerung und für die vorzugsweise Empfehlung elastischer Katheter anstatt der bisher gebräuchlichen silbernen sind folgende:

1) „Die Nasenschleimhaut, besonders bei kleinen Kindern, könne die Berührung der silbernen Katheter nicht ertragen." Mir ist eine solche Empfindlichkeit nicht vorgekommen, wenn man nicht etwa das ungewohnte Gefühl so nennen will, welches jeder Kranke empfindet, sobald ein fremder Körper durch die Nasenhöhle zum erstenmale hindurchgeführt wird. Selbst Kinder von 7 Jahren haben sich das tägliche Einbringen des silbernen Katheters geduldig und ohne Schmerzensäufserungen gefallen lassen.

2) „Kindern errege der silberne Katheter bei der mindesten Bewegung des Kopfes die heftigsten Schmerzen im Ohre, weil der Katheter doch immer auf den Wänden des Eustachischen Kanals einen Stützpunkt haben müsse." Ich kann dagegen versichern, dafs, sobald der Katheter eingebracht und mittelst des Stirnbandes befestigt worden ist, die Kranken jeden Alters, selbst bei Bewegungen des Kopfes, nicht den mindesten Druck spüren und auch nicht spüren dürfen, wenn

man überzeugt sein soll, dafs der Katheter die richtige Lage erhalten habe.

3) „Während der Injektionen bringe jede Bewegung schmerzhafte Empfindungen im Ohre hervor." Natürlich mufs der Kranke während dieses Aktes den Kopf möglichst still halten, die Spritze vorsichtig und geschickt applicirt, und die Kraft des Wasserstrahls dem Reizvertrage der kranken Theile angepafst werden. Verstöfse gegen diese Vorsichts-Maafsregeln fallen natürlich nicht der Methode, sondern der Ungeschicklichkeit des Operateurs zur Last.

4) „Der silberne Katheter lasse sich nicht nach dem verschiedenen Winkel, welchen die Vereinigung der Eustachischen Trompete mit der Nasenhöhle bildet, verschiedentlich krümmen." Bestände wirklich eine solche Verschiedenheit, so würde es bei der verborgenen Lage der betreffenden Theile doch unmöglich sein, sie mit Bestimmtheit zu erkennen und danach die Krümmung des Katheters einzurichten. Mir hat bis jetzt die Krümmung desselben unter einem Winkel von 144° immer vollkommen Genüge geleistet.

5) „Bei der häufig vorkommenden Verstopfung oder Verengerung der Nasenhöhle einer Seite könne man mit dem silbernen Katheter das korrespondirende Ohr nicht katheterisiren." Nur in diesem, aber gewifs seltenen Falle verdient der elastische Katheter den Vorzug. Das dabei anzuwendende Verfahren wird weiter unten näher auseinander gesetzt werden.

Für die bei weitem gröfste Mehrzahl der Fälle, wo solche Verengerung der Nasenhöhle einer Seite

nicht vorkommt, sind die Unbequemlichkeiten und Nachtheile, welche Deleau den silbernen Kathetern aufbürdet, nur grundlos und verschwinden bei einer vorsichtigen, geschickten Führung derselben gänzlich. Deleau's Katheter sind zwar weich und elastisch, werden aber durch den Führungsdrath, mit welchem sie beim Einbringen versehen werden müssen, eben so hart und verletzend bei ungeschickter Behandlung, als die silbernen Katheter. — Wenn es ferner durch den Führungsdrath auch möglich wird, dem elastischen Katheter jede beliebige Krümmung zu geben, so wird dem Kranken, nach Deleau's eigenem Geständnifs, lebhafter Schmerz erregt, sobald der vorn gekrümmte Führungsdrath nach Applikation des Katheters herausgezogen wird, um dem Schlauch der Luftdousche Platz zu machen.

Von dem Vortheile eines, viele Tage lang ununterbrochenen Aufenthalts des elastischen Katheters in der Nase des Kranken möchte ich gar nicht einmal Gebrauch machen, indem der Firnifs des Katheters durch die Nasenfeuchtigkeit angegriffen werden mufs. Noch weniger Gewicht lege ich auf die Versicherung Deleau's, den elastischen Katheter bis in die Trommelhöhle schieben, und denselben auf diese Weise als Ausdehnungs-Werkzeug bei Strikturen der Eustachischen Trompete benutzen zu können. Ein Vergleich der Dicke des elastischen Katheters mit der Weite der Eustachischen Trompete, namentlich in ihrem letzten Drittheile, welches in einem engen, knöchernen Kanale verläuft, überzeugt uns augenblicklich von der Unmög-

lichkeit, den Katheter bis in die Trommelhöhle zu bringen, wohin man selbst im gesunden Zustande nur mit der feinsten Violinsaite gelangen kann.

Das Wichtigste und Entscheidende bei diesem Streite beruht indefs weniger auf dem verschiedenen Material, aus welchem die Katheter gefertigt sind, als vielmehr darauf, ob der Wasser- oder der Luftdousche der Vorzug eingeräumt werden soll.

Leider ist es meinen Bemühungen nicht gelungen, mir diejenigen Abhandlungen des Dr. Deleau zu verschaffen, in welchen er die Indikationen zur Anwendung der Luftdousche näher auseinandersetzt. Folgendes ist Alles, was ich in dieser Beziehung aus einigen seiner, mir vorliegenden Aufsätze habe entnehmen und zusammenstellen können.

Deleau hält die wäfsrigten Einspritzungen in die Trommelhöhle für zu reizend, roh und gewaltsam; die Luft allein wirke dem Reizvertrage der Paukenhöhle angemessen.

Man ist aber, meiner Meinung nach, nicht berechtigt, den gesunden Reizvertrag eines Organs zum Maafsstab seines Reizbedürfnisses im pathologischen Zustande zu machen; so verträgt das gesunde Auge, ohne zu krankhafter Reaktion aufgeregt zu werden, nur die reine atmosphärische Luft, bedarf aber sehr oft zur Heilung krankhafter Zustände kräftiger Reizmittel, der Opiumtinktur u. s. w. Bei den wäfsrigten Einspritzungen kommt es also, um ihre heilsamen Wirkungen zu entwickeln und zuverlässig jeden Nachtheil zu verhüten, nur darauf an, sie dem vor-

handenen Krankheitszustande gemäfs zu modificiren und zur rechten Zeit ganz damit auszusetzen.

Deleau behauptet ferner, der Strom der Luftdousche treibe nicht allein den angehäuften Schleim aus der Trommelhöhle und der Eustachischen Trompete, sondern wirke gleichzeitig dynamisch, austrocknend auf die erschlaffte Schleimhaut. — Hierüber fehlt mir zwar eigene Erfahrung, wohl aber hat mich dieselbe in den Stand gesetzt, zu versichern, dafs die Wasserdousche, namentlich mit Salz geschärft, die gerühmte dynamische Wirkung der Luftdousche in vollem Maafse besitzt.

Endlich soll die Luftdousche durch das Geräusch, mit welchem der Luftstrom in die Trommelhöhle dringt, einen sicheren Maafsstab für den Krankheitszustand derselben abgeben; — ein Vortheil, welchen schon das einfache Einblasen durch den silbernen Katheter gewährt.

Wenn gleich nach dieser kurzen Auseinandersetzung die Lobeserhebungen, welche Deleau an seine Erfindung, die Luftdousche, verschwendet, sehr übertrieben und unverdient erscheinen müssen, so will ich dennoch seine Methode ausführlich mittheilen, da sie in Paris viel Beifall gefunden hat, viel Heilungen bewerkstelligt haben soll, und es nicht Jedem leicht werden möchte, sich Deleau's kleine Abhandlungen zu verschaffen.

Der Apparat, dessen er sich bedient, besteht aus folgenden Instrumenten: 1) elastischen Kathetern, 2) seidenen Schnüren oder einem sogenannten Nasenklem-

mer und einem Führungsdrath, und 4) einer Luftkompressionsmaschine.

Die Katheter (Deleau nennt sie Sonden) haben die Länge von sechs Zoll, einen Durchmesser von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Linien, und sind an beiden Enden offen. Sie müssen sehr gut geglättet, sehr biegsam und besonders an ihrem vordern Ende gut abgerundet sein: an dem hintern Ende wird ein kleiner silberner Trichter angeschraubt, um den Schlauch der Luftkompressionsmaschine aufzunehmen. Der Führungsdrath hat genau die Länge des Katheters, ist an seinem untern Ende in einen Ring zusammengebogen, mittelst dessen das Instrument besser gehandhabt, und die Richtung des in die Nase eingeführten Schnabels des Katheters beurtheilt werden kann. Der Schnabel wird nämlich, mit dem Führungsdrathe versehen, in der Länge von 6 — 10 Linien, und zwar unter einem Winkel von 130 — 136° gebogen, auf folgende Weise in die Nase geführt. — „Der Kranke sitzt auf einem Stuhle, welcher so niedrig ist, dafs der Operateur, hinter demselben stehend, das Gesicht des Kranken erblickt, indem er ihm den Kopf mit der einen Hand etwas zurückbeugt. Will man die linke Seite katheterisiren, so ergreift man den Katheter, zwei Zoll und einige Linien von seinem Schnabel entfernt, mit dem Daum und Mittelfinger der rechten Hand. Der Zeigefinger leitet die Bewegungen des Instruments, welches, in Oel getaucht, mit seiner Konkavität nach Unten in die Nasenhöhle eingebracht wird. Möglichst rasch sucht man nun mit der ersten Bewegung den Schnabel bis in die Gegend

der Mündung der Eustachischen Trompete zu bringen, die nur zwei Zoll und einige Linien von der hintern Kommissur der Nasenlöcher entfernt ist. Eine zweite Bewegung zeigt dann dem Operateur an, dafs er das Gaumensegel berührt; der Kranke schluckt; mit der dritten Bewegung endlich, eben so rasch ausgeführt, als die beiden ersten, kommt man in die Eustachische Trompete, indem man den Schnabel des Katheters nach Aufsen und ein wenig nach Oben hebt. Wenn alle diese Bewegungen einen günstigen Erfolg haben sollen, so mufs die Mündung der Eustachischen Trompete frei sein; im entgegengesetzten Falle würde man das Hindernifs durch verschiedene Bewegungen überwinden müssen, welche, noch so vorsichtig ausgeführt, dennoch schmerzhaft sein würden."

„Um bei dieser ersten Hälfte der Operation so wenig Schmerz als möglich zu machen, bedarf es einer durch Uebung gewonnenen, grofsen Geschicklichkeit. Im Schlundkopfe darf man nicht hin- und herfühlen; besser wäre es, den Katheter wieder herauszunehmen, und die Bewegungen ganz von Vorn anzufangen. Sorgfältig vermeide man auch, an die Wände der Nasenhöhle zu stofsen, und entferne sich deshalb möglichst wenig vom Boden derselben. — Um sich von der richtigen Lage des Katheters zu überzeugen, ergreift man mit dem Daum und Zeigefinger der Hand, welche bis dahin auf dem Scheitel des Kranken gelegen, den Ring des Führungsdrathes, und schiebt mit der andern, an dem Katheter liegenden Hand denselben in die Nase hinein: die Spitze desselben verläfst dann den Führungs-

drath und dringt, so tief man will, in den Eustachischen Kanal. Gelingt dies nicht, so ist entweder ein Hindernifs in demselben, oder der Katheter hat nicht die richtige Lage erhalten. Nach diesen Versuchen entfernt man den Führungsdrath, indem man ihn während des Ausziehens nach der Backe der katheterisirten Seite hinüberdrückt. Der Katheter wird dann in seiner Lage durch eine seidene Schnur, deren Enden man auf dem Scheitel zusammenknüpft, oder durch einen besonders gebogenen Drath am Nasenflügel befestigt, in den Trichter der Schlauch der Luftkompressionsmaschine eingefügt, und zur Anwendung der Luftdousche geschritten."

„Wenn aber die schräge Stellung der Nasenscheidewand oder irgend ein anderes Hindernifs es unmöglich macht, den Katheter durch die korrespondirende Nasenhöhle zur Eustachischen Röhre zu führen, so gelangt man auf folgende Weise durch die Nasenhöhle der anderen Seite dahin:

Die Instrumente bleiben dieselben; nur mufs der Führungsdrath vorn 8 — 10 Linien, und zwar in einem wohlabgerundeten Winkel von 100 — 105° zu dem übrigen Theile des Instruments gekrümmt, und die drei letzten Linien des vordern Endes des Katheters ein wenig wieder nach der Konvexität desselben zurückgebogen werden, damit dieser Theil in der Richtung der Eustachischen Röhre steht, wenn man mit ihm zur Mündung derselben gelangt, und besonders, wenn man den Führungsdrath herauszieht und den Katheter vorschiebt.

Der Operateur steht hier nicht hinter, sondern

vor dem Kranken, und hält den Katheter, wie eine Schreibfeder, mit der rechten Hand, um das rechte Ohr, mit der linken, um das linke zu katheterisiren, und führt ihn, die Konvexität nach Oben gerichtet, in die Nasenhöhle, welche der zu untersuchenden Eustachischen Trompete gegenüberliegt. Ist er zwei Zoll und einige Linien vorgedrungen, so erhebt er den Schnabel durch eine drehende Bewegung zu einer fast horizontalen Lage, stützt den Katheter auf die untere und hintere Parthie der Nasenscheidewand, und versucht den Schnabel in die Mündung der Eustachischen Trompete zu bringen. Gleitet dann bei dem oben beschriebenen Manöver, um den Führungsdrath auszuziehen, der Katheter auf demselben um einige Linien vorwärts, so hat er die richtige Lage eingenommen. Die Befestigung des Katheters geschieht dann auf dieselbe Weise, wie oben angegeben ist."

Diese Notizen habe ich aus einem *Mémoire sur quelques moyens destinés à médicamenter l'oreille externe et moyenne, suivi d'observations pratiques.* 1827. Deleau spricht hier zwar noch von wäfsrigten Einspritzungen, welche aber schon ein Jahr später von ihm durchaus verworfen wurden, und seit dieser Zeit der Luftdousche ausschliefslich weichen mufsten. Siehe *Rapport adressé aux membres de l'administration des hospices de Paris. (Extrait du Bulletin universel des sciences par Férussac, juillet* 1829, *section II.)*

Nach vorgängiger Applikation des Katheters wird nämlich in die trichterförmige Ausweitung desselben ein Schlauch eingefügt, welcher mit der Luftkompressions-

maschine in Verbindung steht, deren Konstruktion von Deleau zwar in einer besondern kleinen Schrift bekannt gemacht worden sein soll, deren Einsicht ich mir aber leider nicht verschaffen konnte. Ein Hahn, welcher an jenem Schlauche angebracht ist, dient dazu, die in der Maschine eingezwängte Luft nach Gefallen in einem stärkern oder schwächern Strome heraus, und durch den Katheter zur Trommelhöhle zu leiten. —

Itard beschreibt in seinem vortrefflichen, Jedermann leicht zugänglichen *Traité sur les maladies de l'oreille et de l'audition*, auf welches ich wohl den Leser verweisen darf, die Instrumente, deren er sich zur Anwendung der Wasserdousche bedient, die Art und Weise der Anwendung, und die Indikationen, welche ihn bei der Benutzung derselben in einer vieljährigen, glücklichen Praxis geleitet haben.

Der Apparat, dessen ich mich bediene, besteht wesentlich aus denselben Instrumenten, nur das Stirnband habe ich meinen Bedürfnissen gemäfs zu verbessern gesucht.

1) Silberne Katheter, deren genaue Beschreibung in der Einleitung gegeben worden ist.

2) Ein Stirnband (Fig. 5.), an dessen metallenem, etwas gepolstertem und nach der Wölbung der Stirn leicht gebogenem Mittelstück zwei Riemen mit einer Schnalle befestigt sind. Mitten auf demselben bewegt sich in einem Nufsgelenk ein Zängelchen, dessen Arme sich durch eine Schraube zusammenziehen lassen.

3) Eine gewöhnliche Injektionsspritze, welche ungefähr vier Unzen hält.

Die

Die Operation beginnt damit, dafs das Mittelstück des Stirnbandes auf die Stirn über der Nasenwurzel gelegt, und die Riemen auf dem Hinterhaupte zugeschnallt werden. Dann wird der Katheter nach den in der Einleitung angegebenen Regeln in die Mündung der Eustachischen Trompete eingebracht, und in dieser Lage durch das Zängelchen, welches vorgängig in seinem Nufsgelenk auf dem Stirnbande festgestellt worden ist, erhalten. Der Kranke darf jetzt ohne alle schmerzhafte Empfindung jede Bewegung des Kopfes machen, schlucken und sprechen, nur hüte er sich vor Letzterem, weil die dabei unvermeidliche Bewegung des Gaumensegels gar leicht den Schnabel des Katheters verschiebt.

Nach diesen Vorbereitungen bringt man das Rohr der mit einfachem lauen Wasser gefüllten Injektionsspritze in die trichterförmige Ausweitung des Katheters, unterstützt dieselbe durch den Zeigefinger der linken Hand, und treibt mit einem stärkern oder schwächern Drucke das Wasser aus. Bei diesem Akte soll der Kranke den Kopf möglichst still, etwas nach vorn gebeugt über einer tiefen Schüssel, den Mund offen halten und langsam ausathmen, damit der ausströmende Athem das aus dem mittlern Ohre zurückfliefsende Wasser nach und aus der Mundhöhle leite. Versäumt man diese Vorsichtsmaafsregel, so fliefst das Wasser in den Schlund, auch wohl in die Luftröhre, und erregt heftigen Hustenreiz, welcher die Operation nicht nur augenblicklich unterbricht, sondern auch meistens den Katheter dergestalt verschiebt, dafs man ihm erst die vorige

Lage wiedergeben mufs, ehe man die Einspritzungen fortsetzen darf.

Dringt der Wasserstrahl nicht durch die Schleimanhäufung bis zum Trommelfell, hat der Kranke die Empfindung noch nicht, als wolle das Wasser aus dem äufsern Gehörgange heraus, so darf und mufs man die Spritze mit voller Kraft entleeren. — Man bemerkt dann in dem zurückfliefsenden Wasser mehr oder weniger zahlreich kleine grauliche, schwärzliche, grünliche, zähe Schleimklümpchen, die sich von dem Nasenschleim sehr deutlich unterscheiden. Sogar kleine schwärzliche Röhrchen, von der Form der Eustachischen Trompete, habe ich darunter gesehen. Erfolgen solche Ausleerungen nicht, so mufs man auf eine gröfsere Zähigkeit des angesammelten Schleimes schliefsen, und die Einspritzung durch einen Zusatz von Kochsalz, in steigendem Verhältnifs, schärfen. — Die Sitzungen folgen übrigens täglich auf einander, bei deren jeder $\frac{1}{2}$ bis 1 ganzes Quart lauwarmes Wasser zur Einspritzung verbraucht wird.

In frischen Fällen schon nach wenigen Sitzungen, in veralteten Fällen von mehrjähriger Dauer nach wochenlang fortgesetzten Einspritzungen, fühlt der Kranke das Wasser plötzlich bis zum Trommelfell dringen; eine Empfindung, deren Eigenthümlichkeit und Neuheit durchaus keine Täuschung zuläfst. Sie ist Anfangs durchaus unschmerzhaft; der Kranke schildert sie nur als ein starkes Drängen und Dehnen an dem Trommelfell, im Grunde des äufsern Gehörganges. Damit ist aber der freie Durchgang durch die Eustachische Trompete noch

keinesweges wieder hergestellt; die Schleimanhäufung erneuert sich schon wenige Stunden nach der Sitzung eben so stark wieder, als vorher, und läfst die augenblicklich gewonnene Besserung der Hörweite gewöhnlich vollkommen wieder verschwinden. Erst ausdauernd und unverdrossen fortgesetzte, mit Kochsalz geschärfte Einspritzungen überwinden nach und nach den atonischen, erschlafften Zustand der Schleimhaut, und setzen der Schleimerzeugung Gränzen. Bei dieser Gelegenheit kann ich nicht genug vor dem Zusatz aromatischer Aufgüsse, Auflösungen von Schwefelleber u. dgl. zu den Einspritzungen warnen, wodurch nur heftige Schmerzen im Ohre und in der untern Kinnlade, heftigeres Ohrenbrausen, gröfsere Schwerhörigkeit hervorgerufen werden.

Mit der Verminderung der schützenden Schleimdecke, mit der Beseitigung der Atonie der Schleimhaut kehrt auch die natürliche Reizbarkeit derselben zurück; eine Besserung, mit deren Fortschritten die Einspritzungen stufenweise weniger gesalzen und mechanisch weniger kräftig gemacht werden müssen, wenn nicht auch hier heftiges Ohrenklingen, reifsende Schmerzen in den Zähnen, der Kinnlade und im Ohre selbst, mit wieder zunehmender Schwerhörigkeit, die Folge sein sollen. Geringere Beschwerden dieser Art, welche dem Arzte als wichtiger Fingerzeig dienen, verlieren sich schon wenige Stunden nach der Sitzung; sind die Beschwerden aber heftiger, so mufs die Kur so lange unterbrochen werden, bis sich die Aufregung in diesem so zarten Organe gänzlich gelegt hat. Positive

Eingriffe sind dazu weiter nicht nothwendig; man begreift aber leicht, dafs dreist und rücksichtslos in solchen Fällen fortgesetzte Einspritzungen selbst Entzündungen des Ohres mit allen ihren zerstörenden Folgen herbeiführen können und müssen.

Werden durch eine vorsichtig geleitete Behandlung dergleichen störende Zufälle verhütet, so schreitet die Hörweite von Sitzung zu Sitzung regelmäfsig weiter, erreicht aber erst nach beendigter Kur ihre volle, gesunde Ausdehnung, indem Einspritzungen, noch so sanft und vorsichtig gemacht, gegen das Ende der Kur, wo die krankhafte Schleimabsonderung aufhört, der nun wiederkehrenden natürlichen Reizbarkeit der Trommelhöhle nicht mehr ganz angemessen sind.

Diesen Zeitpunkt, mit dessen Eintritt die Einspritzungen aufhören müssen, erkennt man daran, dafs bei starkem Einblasen durch den Katheter der Luftstrom ohne Widerstand bis zum Trommelfell dringt, und einen durchaus trocknen, reinen, nicht rasselnden Ton hervorbringt. Vielfältige Uebung und die Vergleichung des Geräusches, welches beim Einblasen während verschiedener Intensitätsgrade der Krankheit entsteht, lassen nicht leicht eine Irrung zu. Es ist dann aufserdem alles Ohrenbrausen, die Benommenheit des Kopfes und überhaupt jede sonstige Beschwerde, zu welcher die Verschleimung des mittlern Ohres in irgend einer nähern oder entferntern ursächlichen Beziehung stand, verschwunden; der Kranke fühlt sich ganz frei.

Hiemit ist die örtliche Behandlung geschlossen; der Kranke darf als geheilt entlassen werden, wenn nicht

eine schlaffe Konstitution grofse Neigung zur Schleimbildung überhaupt verräth, und dadurch Rezidive der eben beseitigten Krankheit fürchten läfst. Die allgemeine Behandlung, welche man in diesem Falle der örtlichen vorangehen oder folgen läfst, mufs ganz nach den bekannten therapeutischen Grundsätzen geleitet werden, und besteht hauptsächlich in der Anwendung einer trocknen, magern Diät, kräftiger drastischer Abführmittel, besonders der Aloë, abführender Mineralwässer, des Marienbader Kreuzbrunnen, der Karlsbader Quellen, und endlich selbst des Seebades.

Beobachtung 9.

H. S., 28 Jahr alt, kräftig und gesund, verlor am 16. April das Gehör auf dem rechten Ohre allein, in Folge einer heftigen Erkältung. Lautes Ohrenbrausen belästigte ihn unaufhörlich. Am 20. hörte er meine Uhr mit diesem kranken Ohre nicht mehr; der äufsere Gehörgang gesund und rein, die Eustachische Trompete verstopft. Das linke Ohr in jeder Beziehung gesund. — Schon nach den ersten Einspritzungen in die rechte Eustachische Trompete am 21. war die Hörweite 12 Zoll, obgleich der Kranke mehrere Stunden nach der Sitzung lebhafte Schmerzen im Ohre fühlte. Am 22. wiederholte Injektionen von lauwarmen Salzwasser, welches, mit etwas Blut gefärbt, zurückflofs. Schmerzen heute weniger, als gestern. Am 23., schon vor der Sitzung, vermochte der Kranke die Luft beim Ausathmen nach dem Trommelfell zu drängen, und das Ohrenbrausen hatte gänzlich aufgehört. Nach der

Sitzung war die Hörweite 2 Ellen, und verbesserte sich in den nächsten Wochen, auch ohne weiteres Zuthun, bis auf den normalen Zustand, in welchem sie sich seitdem ungestört erhalten hat.

### Beobachtung 10.

B. E., 34 Jahr alt, von schwächlicher Konstitution, schlief in dem strengen Winter von 1829 bis 30 in einer feuchtkalten Kammer, wo oft des Abends sein Bett ganz steif gefroren war. Unter diesen Umständen verlor er das Gehör so auffallend, dafs er seinen Dienst als Bedienter aufgeben mufste. Anfangs Mai hörte er meine Uhr auf dem linken Ohre gar nicht mehr, rechts aber noch, sobald sie das Ohr unmittelbar berührte. Dabei ein so heftiges Brausen vor beiden Ohren, dafs er keine Nacht ruhig schlief. Beide Gehörgänge vollkommen rein; das Trommelfell beider Seiten trübe, undurchsichtig. Beide Eustachische Trompeten verstopft. Durch die rechte drang das eingespritzte lauwarme Salzwasser gleich in der ersten Sitzung bis zum Trommelfell, und spülte kleine geronnene Blutklümpchen aus, wonach der Kranke mit diesem rechten Ohre die Uhr noch in der Entfernung von zwei Fufs hörte. Durch die linke Eustachische Trompete machte sich die Einspritzung erst bei der dritten Sitzung bis zum Trommelfell hin Platz. Nach der vierten war das Brausen auf beiden Ohren vollkommen beseitigt, der Kranke konnte die Luft frei bis zum Trommelfell beider Seiten hindrängen, und die Uhr mit beiden Ohren in der gesunden Entfernung hören. —

Zwei Tage nach Erreichung dieses glücklichen Resultats verlor sich plötzlich des Morgens das Gehör auf dem rechten Ohre mit heftigen Schmerzen in demselben und starkem Brausen, welche Erscheinungen aber schon in wenigen Stunden von selbst wieder verschwanden und einem ganz gesunden Zustande Platz machten, welcher sich seitdem unverändert erhalten hat.

### Beobachtung 11.

H. L., 58 Jahr alt, ein kräftiger, durchaus gesunder Mann, empfand im Februar, nach einer starken Erkältung, plötzlich Schmerzen, Brausen und Schwerhörigkeit am linken Ohre, mit dem er meine Uhr, selbst bei unmittelbarer Berührung, nicht mehr hörte. Das rechte blieb durchaus unversehrt. Wenige Tage später stellte sich ein dicker, milder, gelblich grüner Schleimfluſs aus dem linken Gehörgange ein, wogegen erweichende Bähungen, Blutegel, spanische Fliegen und andere ähnliche Mittel, von dem Kranken auf eigenen Antrieb, aber durchaus fruchtlos angewendet wurden. — Einige Wochen später fand ich in der Nähe des Trommelfells der rechten Seite eine ringförmige, hochrothe Wulst, welche einen groſsen Theil desselben verdeckte; die Eustachische Trompete dieser Seite verstopft. Vom 25. Februar bis zum 15. März wurden nun, doch nicht täglich, Einspritzungen von schwach gesalzenem, lauwarmen Wasser in dieselbe gemacht, wobei sich gröſsere und kleinere schwarzgraue Schleimflocken ausleerten, das Brausen sich minderte, und endlich, als die Eustachische Trompete für den Durchgang

des Wassers und der Luft frei geworden war, gänzlich verlor, auch die Hörweite vollkommen normal wurde. Ohrenschmerzen und Benommenheit des Kopfes hatten schon in den ersten Tagen der Kur aufgehört. — Der Ohrenfluſs wich erst vollständig, nachdem zweimal Blutegel hinter das leidende Ohr gesetzt, eine scharfe Brechweinsteinsalbe reichliche Eiterung an dieser Stelle hervorgebracht hatte, welche mehrere Wochen unterhalten wurde.

### Beobachtung 12.

M. H., 32 Jahr, Mutter mehrerer Kinder, lymphatischer Konstitution, glaubte, vor einer Reihe von Jahren, in ihrem letzten Wochenbette auf dem rechten Ohre schwerhörig geworden zu sein: wirklich hörte sie bei meinem ersten Besuche meine Taschenuhr mit diesem Ohre nicht mehr, selbst wenn sie dasselbe unmittelbar berührte. Die Eustachische Trompete dieser Seite war verstopft, der äuſsere Gehörgang vollkommen rein, das Trommelfell nur etwas weiſsgelblich, undurchsichtig; das linke Ohr in jeder Beziehung gesund. — Es wurden nun täglich Injektionen von lauwarmen Wasser in die rechte Eustachische Trompete gemacht, welche schon am zweiten Tage bis zum Trommelfell drangen, und eine Besserung der Hörweite auf die Entfernung von zehn Zoll zu Wege brachten. Da der Schleim sich indeſs von einer Sitzung zur andern immer wieder anhäufte, so versuchte ich durch Einspritzungen von kaltem Wasser diesem abzuhelfen, verursachte der Kranken aber nur heftige Schmerzen im

Ohre, wobei die jedesmal nach den warmen Einspritzungen erfolgte Besserung ausblieb. Ich kehrte deshalb zu diesen Letztern wieder zurück, schärfte sie durch einen Zusatz von Kochsalz, und hatte die Freude, nach 3 Wochen langen Bemühungen die Eustachische Trompete frei für den Durchgang des Wassers und der Luft zu finden; die Hörweite war bis auf die Entfernung von zwei Fufs ausgedehnt. — Leider wurde Patientin durch häusliche Verhältnisse gezwungen, die Kur schon jetzt zu beendigen; nach welcher Zeit ich sie gänzlich aus dem Gesicht verloren habe.

### Beobachtung 13.

H. C., Offizier im Ingenieurkorps, 36 Jahr alt, von einer zwar kräftigen, aber doch zum Fettwerden und zur Schleimerzeugung hinneigenden Konstitution, seit vielen Jahren vom Stockschnupfen geplagt, verlor schon 1813, in Folge einer heftigen Artillerie-Explosion, das Gehör auf dem linken Ohre völlig. Erst im Herbste 1828 bemerkte er, dafs auch auf dem rechten das Gehör schwächer wurde, besonders bei feuchter, stürmischer Witterung; sich aber wieder besserte bei trocknem, warmen Wetter, und in der Bettwärme. 18 russische Dampfbäder, reizende Bähungen, Einspritzungen in den äufsern Gehörgang, Brechweinsteinsalbe, Blutegel, hinter dem kranken Ohre applicirt, vermochten nicht, das Uebel in seinem Gange aufzuhalten. Es war ihm, als sei das Trommelfell zu trokken; ein Knacken und lebhafte Stiche tief im Innersten des Ohres stellten sich hin und wieder ein; oft

auch die Empfindung, als zöge sich eine Klappe vor dem Ohre hin und zurück. Trotz wiederholter Brechmittel, Abführungen, Einreibungen von *unguentum ophthalmicum* in den äufsern Gehörgang, war im Herbste 1829, wo ich den Kranken zum erstenmale sah, die Hörweite des rechten Ohres nur noch ein Fufs, und im Frühjahr 1830 nur noch ein Zoll. Jetzt erst unterzog sich Patient meiner Behandlung. — Beide Gehörgänge vollkommen frei; die rechte Eustachische Trompete verstopft, die linke aber bei der grofsen Enge des korrespondirenden Nasenganges selbst für den feinsten Katheter unzugänglich. — Einspritzungen von lauwarmen Wasser in die rechte Eustachische Trompete hatten schon nach der ersten Sitzung den Erfolg, dafs die Hörweite sich auf zwei Fufs ausdehnte. In den ersten drei Wochen der Behandlung verlor sich aber diese Besserung jedesmal wenige Stunden nach der Sitzung; die Schleimanhäufungen im mittlern Ohre erneuerten sich unfehlbar täglich wieder. Erst durch Einspritzungen von Salzwasser, unterstützt von drastischen Abführungen, einer knappen, trocknen Diät, liefs sich dieser Uebelstand sehr beschränken, wenn auch nicht ganz beseitigen bei der sehr sitzenden Lebensweise des Patienten. Die Hörweite besserte sich aber nach einer zweimonatlichen Behandlung auf die Entfernung von drei Ellen, mit welcher der Patient um so mehr zufrieden die Kur schlofs, da sein Gehör in diesem Zustande für alle Berührungen mit seinen Umgebungen vollkommen ausreichte. — Mein Wunsch, durch den Gebrauch des Marienbader Kreuzbrunnen der noch

fortdauernden Schleimerzeugung gänzlich ein Ende zu machen, wurde leider nicht erfüllt.

## 2) Verengerungen der Eustachischen Trompete.

Dem Kranken macht sich dieser Krankheitszustand lediglich durch die Schwerhörigkeit bemerklich, welche davon unzertrennlich ist. — Es liegt demselben ein entzündlicher Zustand der Schleimhaut der Eustachischen Trompete zum Grunde, wodurch sich Anschwellungen derselben und des darunter liegenden Zellgewebes bilden, welche sich am besten mit den Strikturen der Harnröhre vergleichen lassen. Es können deren mehrere, und von verschiedener Ausdehnung in der Eustachischen Trompete vorkommen, welche bei ihrer sehr geringen Weite schon durch eine einzige Striktur für den Durchgang der Luft zur Trommelhöhle gänzlich gesperrt wird.

Die Schwerhörigkeit, gegen welche der Kranke Hülfe sucht, führt uns zur Untersuchung der Eustachischen Trompete mittelst des Katheters, durch welchen sich aber weder Luft, noch Wasser bis zum Trommelfell treiben läfst. Man nimmt dann eine vorn wohl abgerundete, in heifsem Wasser ein wenig erweichte, feine Violinsaite, bezeichnet auf derselben die Länge des silbernen Katheters, und bringt sie, nach vorgängiger Applikation desselben, bis an den bezeichneten Punkt, also bis zur Mündung der Eustachischen Trompete ein. Bei vorsichtigem Vorwärtsschieben der Saite stöfst sie an der Stelle, wo die Striktur sich befindet,

auf ein Hindernifs, welches, wenn die Darmsaite fein genug ist, durch einen stärkern oder kräftigern Druck überwunden wird, die Saite durchläfst, und zwar mit einer Empfindung für die Hand des Operateurs, welche ihrer Eigenthümlichkeit wegen kaum eine Täuschung zuläfst. Ueber der Striktur hinaus gleitet die Darmsaite leicht und ungehindert vorwärts, bis sie entweder auf eine zweite Striktur stöfst, welche sie vielleicht wieder passiren läfst, oder nicht; oder bis sie in die Paukenhöhle gelangt, mit einer Empfindung für den Kranken, als komme sie aus dem Gehörgange heraus, als könne er sie hier fassen.

Ueber die besonderen ursächlichen Verhältnisse dieser gewifs sehr seltenen Krankheitsform habe ich zeither, aufser dem etwanigen Einflusse heftiger Erkältungen, nichts Zuverlässiges ermitteln können.

Die Prognose ist bei der schwierigen Zugänglichkeit der kranken Theile gewifs sehr mifslich. Weniger ungünstig stellt sie sich, wenn die Striktur in den vordern zwei Drittheilen der Länge der Eustachischen Trompete, oder in dem häutigen Theile derselben Platz genommen hat, indem hier eine Ausdehnung möglich ist; ganz ungünstig aber, wenn sie in dem Theile der Eustachischen Trompete, welcher in dem engen knöchernen Kanale verläuft, ihren Sitz hat.

Deleau rühmt seine elastischen Katheter als Erweiterungsmittel für die Verengerungen der Eustachischen Trompete, allein mit Unrecht, da ihre Dicke die Weite jenes Kanales selbst im gesunden Zustande übersteigt. Aus demselben Grunde ist sein Vorschlag,

ein Stück Preſsschwamm, von der Stärke einer Rabenfeder, in die Verengerung einzubringen, unausführbar. S. *Mémoire sur quelques moyens, destinés à medicamenter l'oreille, p.* 16. 17.

Alles, was man in diesem schwierigen Krankheitszustande irgend noch erreichen kann, leisten die Darmsaiten; sie lassen sich leicht handhaben, und von einer, der Verengerung vollkommen angemessenen Stärke auswählen, so daſs sie bei mäſsigem Drucke, ohne dem Kranken lebhafte Schmerzen zu erregen, durch die Striktur hindurchschlüpfen.

Die Operation beginnt mit dem Anlegen des Stirnbandes, dem Einbringen und Feststellen des Katheters nach den oben angegebenen Regeln. Die Darmsaite, auf welcher die Länge des Katheters angemerkt worden ist, wird, in warmem Wasser leicht erweicht, vorn abgerundet, bis zur Mündung der Eustachischen Trompete, von da bis zur Striktur, und mittelst eines leichten Druckes durch dieselbe geschoben, so daſs sie ungefähr um eine Linie über dieselbe hinausragt. In dieser Lage beläſst man sie sammt dem ganzen Apparat etwa 3 — 4 Stunden, nach welcher Zeit ein lästiges Drücken dem Kranken andeutet, daſs die Darmsaite aufgequollen ist und herausgenommen werden muſs. — Täglich wird dies Manöver, welches übrigens dem Patienten auſser jenem Drucke keine Schmerzen verursacht, wiederholt, nur mit der Vorsicht, daſs die Darmsaite in dem Maaſse stärker ausgewählt wird, als die Verengerung sich erweitert, bis kein Hinderniſs mehr ihrem Durchgange entgegensteht. In vierzehn Tagen

habe ich dies Ziel erreicht. Sind mehrere Strikturen vorhanden, so mufs eine nach der andern auf dieselbe Weise angegriffen und beseitigt werden. — Leider sind meine Bemühungen bei Strikturen in dem Theile der Eustachischen Trompete, welcher in dem knöchernen Kanale verläuft, immer fruchtlos gewesen.

Hier tritt dann die Indikation zur Durchbohrung des Trommelfells ein, um der Luft den Zutritt zur Trommelhöhle und dadurch dem Trommelfell die Spannung wieder zu verschaffen, welche dasselbe geschickt macht, die andringenden Schallschwingungen auf die Gehörknöchelchen fortzupflanzen.

Die Operation wird auf folgende Weise verrichtet. — Der Kranke wird, mit dem leidenden Ohre der Sonne zugekehrt, auf einen Stuhl gesetzt, der Ohrspiegel eingebracht, und ein Sonnenstrahl auf das Trommelfell geleitet. Während der Kopf des Kranken durch einen Gehülfen fixirt wird, der Operateur mit der linken Hand den Ohrspiegel hält, stöfst er entweder ein feines Stilet von Fischbein, oder einen *emporte-pieçe* nach Himly, von dem Umfange einer dünnen Rabenfeder, vorsichtig durch das Trommelfell, und zwar in dem vordern und untern Drittheile desselben. Itard und Andere wollen in diesem Augenblicke der Durchbohrung ein Geräusch, wie wenn Pergament durchbohrt wird, gehört haben; mir ist dies nicht begegnet, vermuthlich weil in den Fällen, welche mich zu der Operation bestimmten, die Trommelhöhle voll Schleim war, und das Trommelfell selbst in keinem trocknen, vielleicht auch in keinem gesunden Zustande sich befand.

Die Durchbohrung ist nicht gerade schmerzhaft; wohl habe ich aber gesehen, dafs selbst kräftige Männer dabei in einen eigenthümlichen, ohnmachtähnlichen Zustand verfielen. Blut sah ich aus der kleinen Wunde nicht fliefsen, aber wohl leerte sich durch dieselbe der Schleim aus, welcher in der Trommelhöhle vorhanden war. — Gewöhnlich schliefst sich die Oeffnung bald wieder, ich habe sie selbst unmittelbar nach der Operation nicht wieder entdecken können, weshalb ich auch nicht im Stande war, eine Darmsaite einzulegen, um sie offen zu erhalten.

Wenn Andere hierin glücklicher gewesen sind, so mag dies darin seinen Grund haben, dafs sie ein ganz gesundes Trommelfell durchbohrten, wobei die Trommelhöhle von Schleim frei war, Verhältnisse, welche aber gar nicht Statt finden können, sobald wirkliche Indikation zu dieser Operation vorhanden ist. — Die Breite des Trommelfelles gestattet es, die Operation zweimal an demselben Ohre vorzunehmen, wenn der erste Versuch etwa zu keinem Resultate geführt hat. — Niemals habe ich indefs Erfolg von der Operation gesehen, selbst da, wo ein solcher der Theorie nach erwartet werden durfte.

Wenn man berücksichtigt, dafs diese Operation nur der Luft und den Schallschwingungen in derselben den Zutritt zur Trommelhöhle verschafft, Indikation zur Operation also nur da vorhanden sein kann, wo das Trommelfell, verknorpelt oder verknöchert, zur Uebertragung der Schallschwingungen untauglich ist, oder wo die Eustachische Trompete durch Strikturen

verengert, selbst verwachsen ist; alles Krankheitszustände, welche sehr selten vorkommen; so mufs man gestehen, dafs Indikation zur Durchbohrung des Trommelfells ebenfalls sehr selten vorhanden ist. — Höchst verwerflich ist es, diese Operation als letztes Heilmittel gegen veraltete, hartnäckige Harthörigkeit überhaupt anzuwenden, oder in solchen Fällen auszuführen, wo eine sichere Ueberzeugung von der Verwachsung der Eustachischen Trompete fehlt, wie dies z. B. bei allen den Operirten der Fall gewesen ist, welche Itard in seinem Werke Tom. II. p. 200 bis 211 anführt.

### Beobachtung 14.

H. v. R., 26 Jahre alt, kräftig, blühend, dem Vergnügen der Jagd leidenschaftlich ergeben, bemerkte nach einer Wasser-Jagdparthie heftiges Brausen vor dem rechten Ohre, welches zwar in wenigen Tagen von selbst wieder verschwand, allein einen hohen Grad von Harthörigkeit auf diesem Ohre zurückliefs. Patient kümmerte sich nicht darum, weil das linke Ohr vollkommen gesund geblieben war. Drei Jahre später suchte er bei mir Rath und Hülfe: das rechte Ohr hörte damals meine Uhr, selbst bei unmittelbarem Anlegen an dasselbe, nicht mehr. Der äufsere Gehörgang war weit und rein; das Trommelfell undurchsichtig, nach oben und hinten mit einem blutrothen Flecke von der Gröfse einer Erbse. Die Eustachische Trompete verschlossen. — Fast vier Wochen lang machte ich täglich Einspritzungen in dieselbe, ohne allen Erfolg, ungeachtet Anfangs viele kleine graue, schwärzliche

liche Schleimklümpchen, selbst ein drei Linien langes, aus schwarzem Schleim bestehendes Röhrchen ausgespült wurden. Bei einer ferneren Untersuchung drang eine feine Violinsaite drei Linien in die Eustachische Trompete ein, mit mäfsigem Schmerzgefühle, fand dann aber ein Hindernifs, welches nur bei einem starken Drucke der Saite nachgab, die durch eine Verengerung schlüpfte, und zwei Linien weiter auf ein neues, selbst bei verstärktem Drucke unüberwindliches Hindernifs stiefs. — Vierzehn Tage hinter einander, täglich bis über die erste Verengerung hinaus eingelegte, angemessen feine Darmsaiten beseitigten durch ihr Aufquellen dieselbe so weit, dafs ich eine dem gewöhnlichen Durchmesser der Eustachischen Trompete angemessen starke Darmsaite mit Bequemlichkeit durchführen konnte. Jetzt gelang es auch, eine sehr feine Violinsaite durch die zweite Striktur hindurchzuschieben, so dafs sie sich dem Trommelfell dergestalt näherte, dafs der Kranke sie im äufsern Gehörgange zu fühlen glaubte. Wurde sie dann nach einigen Stunden aufgequollen wieder ausgezogen, so klagte der Kranke, dafs sich der ganze Kanal umkehre und mit herausgerissen würde; er fühle es, dafs die Verengerung hinter der Darmsaite wieder zuschnappe. Diese schmerzhaften Empfindungen verloren sich wohl mit der Zeit; allein obgleich das eben beschriebene Manöver sechs Wochen ununterbrochen täglich ausgeführt wurde, so gelang es dennoch nicht, der Luft oder dem Wasser einen Durchgang durch die Striktur zu bahnen. Dabei blieb natürlich auch die Schwerhörigkeit dieselbe.

Ich entschlofs mich nun, das Trommelfell zu durchbohren, und verrichtete diese Operation an dem vordern untern Drittheil desselben, mit einem schwach zugespitzten fischbeinernen Stilet. Ich hatte dabei das Gefühl, als dringe das Instrument durch eine weiche, teigigte Masse; es flossen einige Blutstropfen, und der Kranke befand sich einige Stunden in einer sonderbaren Hinfälligkeit. Das Gehör besserte sich gar nicht; schon am folgenden Tage fand ich keine Spur von der gemachten Oeffnung am Trommelfell. Acht Tage später wiederholte ich dieselbe Operation mit einem *emporte-pieçe;* er drang an der hintern und untern Parthie des Trommelfells leicht durch, und zeigte sich beim Zurückziehen mit einem flüssigen, dunkelgelben, eiterartigen Schleime angefüllt, von welchem sich noch eine ziemliche Menge durch Einspritzungen in den Gehörgang ausleerte. Der Kranke fühlte sich nach dieser Operation ganz wohl, bemerkte aber auch nicht die mindeste Besserung in seinem Gehör, womit denn die letzte Aussicht auf Wiederherstellung desselben verloren ging.

### 3) Verwachsung der Eustachischen Trompete.

Schwerhörigkeit ist auch hier wiederum das einzig beständige Symptom: selbst Ohrenbrausen ist nur zufällig. — Die Entzündung der Schleimhaut der Eustachischen Trompete erreicht den höchsten Grad, die Wandungen derselben verwachsen mit einander, entweder schon vor der Mündung oder an irgend einem anderen Punkte im Verlaufe dieses Kanales. Immer

aber hebt sie die Kommunikation der äufsern Luft mit der Trommelhöhle auf, und veranlafst eine sehr ausgebildete Schwerhörigkeit, ohne dem Kranken durch anderweitige Beschwerden irgend lästig zu werden.

Die Diagnose ist hier nur bei grofser manueller Sicherheit möglich, indem da, wo die Verwachsung schon an der Mündung der Eustachischen Trompete beginnt, alle oben zur Auffindung derselben gegebenen Merkmale wegfallen, so dafs man nur aus der Unmöglichkeit, die Mündung aufzufinden, schliefsen kann, dafs sie verwachsen sei. Befindet sich die Verwachsung etwas höher hinauf, so läfst sich der silberne Katheter wohl anlegen, allein eine durch denselben eingeführte Darmsaite stöfst bald auf einen Widerstand im Fortrücken, der sich durch keinen Druck überwinden läfst.

Die Prognose ist im höchsten Grade ungünstig, indem es der Kunst durchaus unmöglich ist, diese Verwachsung zu beseitigen.

Direkt therapeutische Einwirkung existirt also hier eigentlich gar nicht; glaubt man, die Diagnose richtig gestellt zu haben, so mufs man seine Unfähigkeit, die Verwachsung zu zerstören, offenherzig bekennen, und nur versuchsweise dem Kranken die Durchbohrung des Trommelfells vorschlagen. Wie wenig auch hiervon zu erwarten sein wird, habe ich weiter oben ausgesprochen; im vorliegenden Falle ist um so weniger davon zu erwarten, da die Ursachen, welche die Verwachsung der Eustachischen Trompete veranlafsten, wahrscheinlich noch andere wichtige Veränderungen im

Gehörorgane hervorgebracht haben, welche einem günstigen Erfolge der Operation im Wege stehen.

Saissy hat in seinem *Essai sur les maladies de l'oreille interne*, 1827, eine Operation vorgeschlagen, um die verwachsene Parthie selbst wieder zu öffnen. — Er nimmt ein silbernes Stilet, vorn mit einer stählernen, troikartförmigen Spitze, und in seiner ganzen Länge bis zum Ende so dünn, dafs es sich bequem in den Katheter einbringen läfst. Ist dieser, mit dem Troikar bewaffnet, bis zur Mündung der Eustachischen Trompete geführt, und bis zu dem Hindernifs gelangt (welches man an dem Widerstande, welchen er findet, an der Tiefe, bis zu welcher er vorgedrungen ist, und an der Stellung der Platte (des Ringes), an dem ausgeweiteten äufsern Ende des Katheters erkennen soll!!), so soll das Stilet vorsichtig vorgeschoben werden, bis das Aufhören jedes Widerstandes andeutet, dafs das Hindernifs überwunden ist. Dann wird das Stilet zurückgezogen, in dem Katheter verborgen, und mit Letzterm zugleich herausgenommen.

Damit die gemachte Oeffnung sich nicht wieder schliefse, räth er eine Darmsaite einzulegen, und sie alle 24 Stunden durch eine andere zu ersetzen.

Man mufs diese Operation als das tollkühnste, sinnloseste Wagstück ansehen, wenn man weifs, dafs die Diagnose der Verwachsung nur darauf beruht, dafs selbst ein geübter Arzt die Mündung der Eustachischen Trompete nicht findet; dafs ferner dem Troikar unmöglich die von unten und vorn, schräg nach oben und hinten aufsteigende Richtung der Eustachischen Trompete gegeben werden kann; und dafs sich endlich

die Länge der verwachsenen Parthie durchaus nicht bestimmen läfst.

Fast noch tollkühner und unausführbarer ist die bei Saissy in einer Note vorgeschlagene Methode eines Herrn Perrin, die Verengerung durch einen modificirten Dücamp'schen Apparat aufzuätzen!! —

Saissy erzählt p. 191, dafs er bei einem Kranken seine Operation versucht, und den ersten Tag das Stilet vier Linien tief in die Verwachsung hineingestofsen habe, ohne dieselbe durchdringen zu können. Am andern Tage sei er noch zwei Linien tiefer gedrungen, aber auch diesmal ohne Erfolg. — Nach diesen mifslungenen Versuchen durchbohrte er das Paukenfell, ob mit Erfolg oder nicht, wird nicht erwähnt.

### Beobachtung 15.

Gr. v. K., 48 Jahr alt, grofs, kräftig, gesund, lebhaft, ist seit 20 Jahren so schwerhörig, dafs sie meine Uhr, selbst bei unmittelbarem Anlegen, auf keinem Ohre mehr hört. Beide äufsere Gehörgänge frei und rein; das Trommelfell beiderseits durchsichtig. Trotz aller häufig wiederholten Bemühungen, mit Kathetern von allen Dimensionen die Eustachischen Trompeten zu untersuchen, gelang es mir dennoch nicht, die Mündung derselben aufzufinden, woraus ich, bei meiner vielen Uebung, zu schliefsen wohl berechtigt bin, dafs dieselbe auf beiden Seiten verwachsen sei. — Danach hielt ich es für das Gerathenste, der Patientin den Rath zu geben, sich, ohne weitere Kurversuche, mit der Unheilbarkeit ihres Uebels vertraut zu machen.

## III. Krankheiten des innern Ohres.

Zum innern Ohre gehört die Schnecke, der Vorhof, die halbzirkelförmigen Kanäle, sämmtlich von einer serösen, das Cotugnische Wässerchen absondernden Membran ausgekleidet, unter welcher sich der Gehörnerv auf die bekannte, höchst eigenthümliche Weise entfaltet. Den Mangel jenes Wässerchens hat man öfters als eine besondere Krankheitsform geltend machen wollen, dabei aber übersehen, dafs ein solcher sich weder im Lebenden erkennen, noch selbst in der Leiche nachweisen läfst, also recht eigentlich in die Reihe der Hypothesen gehört. — Der Gehörnerv selbst und er allein mufs hier unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, indem dieser wichtigste Organtheil des innern Ohres den Krankheiten des Nervensystems überhaupt unterworfen ist, welche unsern Sinnen bis jetzt zwar selbst in der Leiche noch unergründlich geblieben sind, im Lebenden aber durch Störung der Funktion des Gehörnerven, durch Schwerhörigkeit, sich deutlich genug zu erkennen geben. Diese Form der Schwerhörigkeit, welche weiter unten genauer charakterisirt werden soll, verdient also mit Recht den Namen der nervösen, und äufsert sich in zwei wesentlich verschiedenen Arten, der erethisch-nervösen und torpid-nervösen Schwerhörigkeit.

1) Die erethisch-nervöse Schwerhörigkeit kommt unter den chronischen Krankheitszuständen des Gehörorgans unstreitig am häufigsten vor. Der Kranke bemerkt entweder selbst, oder, durch seine Umgebun-

gen aufmerksam gemacht, dafs er nicht mehr so gut wie sonst hört, namentlich nicht mehr bequem einer allgemeinen Unterhaltung zu folgen vermag, indem er die Worte mehrerer gleichzeitig redenden Personen wohl hört, aber nicht versteht. Gleichzeitig, mitunter wohl gar früher, stellt sich ein Tönen vor den Ohren ein, höchst verschieden der Art und Heftigkeit nach, welches Anfangs mit gröfseren oder kleineren Unterbrechungen, später unausgesetzt im wachen Zustande, bei vorgerückter Krankheit selbst im Schlafe belästigt und stört. Bald gleicht es dem Rauschen des Windes in den Blättern, dem Murmeln eines Baches, der Brandung des wogenden Meeres, dem Kochen des Wassers, dem Glockengeläute u. s. w., bald wieder einem hellen, gellenden Vogelgesange, einem feinen Pfeifen, Zischen, Klingen, dem Gerassel eines mit Eisenstangen beladenen Wagens u. s. w. Gemeiniglich beginnt es in tiefern, dumpfern Tönen, und schreitet mit der Ausbildung der Krankheit oft erst nach Jahren zu den hellern, durchdringendern fort. Besonders in diesem ausgebildetern Grade stört es die Kranken selbst in der Ausübung geistiger Thätigkeit, stimmt sie niedergeschlagen, wahrhaft melancholisch, macht ihnen den Kopf wüst und eingenommen, so dafs sie oft gröfseres Gewicht auf die Beseitigung des Ohrentönens, als auf die Heilung der Schwerhörigkeit legen.

Das leidende Ohr wird durch das Geräusch mehrerer Stimmen, durch laute, scharfe, gellende Töne sehr unangenehm affizirt, während mitunter selbst eine vollständige Orchestermusik nichts Verletzendes für dasselbe

hat. Am besten versteht der Kranke, wenn ein Einzelner langsam, deutlich, mit mäfsiger Erhebung der Stimme, und ihm gerade gegenüberstehend spricht; oft auch unter einem starken Geräusch, Trommelschlag, Glockengeläut, Vorüberfahren eines Wagens, während der Kranke seine Stirn an das erzitternde Fensterkreuz andrückt, oder während er selbst in einem Wagen sitzt, welcher über Steinpflaster rasch dahinrollt.

Ganz in der Regel leidet anfänglich nur ein Ohr, das linke eben so oft als das rechte, allein; das andere versagt erst um Jahre später seine Dienste, bleibt aber in seiner nicht ausbleibenden progressiven Verschlimmerung lange Zeit oder immer hinter der des zuerst ergriffenen Ohres zurück. Der Gehörgang ist meistens trocken, ohne alles Ohrenschmalz, mit weifsen durchsichtigen Blättchen, Abschulferungen der Epidermis bedeckt; in einzelnen sehr ausgebildeten Fällen, bei der Berührung unempfindlich, in einem Zustande erlöschender organischer Nerventhätigkeit, welcher sich auch über den Ohrknorpel, dessen nächste Umgebungen, und selbst über das mittlere Ohr verbreitet, so dafs Einspritzungen in dasselbe anfangs nicht empfunden werden. Häufiger klagen die Kranken gleichzeitig über schwachen Geruch, schwaches Gesicht, halbseitigen Kopfschmerz, ein gewisses Bedrücktsein, als wenn der Gehörgang verstopft wäre, u. s. w. — Die Eustachischen Trompeten sind immer frei.

Unter diesen, mehr oder weniger ausgebildeten, begleitenden Erscheinungen entwickelt sich die Schwerhörigkeit unaufhaltsam sammt dem Ohrentönen von Jahr

zu Jahr, von Monat zu Monat immer deutlicher und beunruhigender, und endet zuletzt in völliger Taubheit, Lähmung des Gehörnerven, wo selbst der Kanonendonner nicht mehr vernommen wird. Glücklich genug ist dieser traurige Ausgang ein höchst seltner, die Schwerhörigkeit erreicht nach der verschiedenen Konstitution und Disposition des Kranken bald früher, bald später eine der völligen Taubheit mehr oder weniger nahe Stufe, auf welcher sie unter günstigen Umständen stehen bleiben, selbst wieder zur Besserung zurückgeführt werden kann: nur läfst es sich durchaus nicht bestimmen, wann die Naturkräfte, ohne Unterstützung der Kunst, den Fortschritten des Uebels Einhalt zu thun vermögen.

Gewöhnlich steht die Heftigkeit des Ohrentönens mit der Ausbildung der Harthörigkeit in einem geraden Verhältnisse; tritt aber Lähmung des Gehörnerven, völlige Taubheit ein, so hört auch das Ohrentönen gänzlich auf.

Die hier und an andern Stellen vorliegender Abhandlung gemachten Mittheilungen über das Ohrentönen überheben mich besonderer Erörterungen über Paracousie, Hypercousie und ähnliche, willkührlich aufgestellte Formen des Ohrentönens, welches, wie man sich überzeugt haben wird, niemals eine Krankheit für sich, sondern nur ein begleitendes Symptom der verschiedenartigsten Krankheiten des Gehörorgans ausmacht, und zwar immer ein sehr unbeständiges, den gröfsten Abwechselungen unterworfenes Symptom.

2) Die torpid-nervöse Schwerhörigkeit ist bei weitem seltner, als die erethische Form, und unterscheidet sich von derselben durch die Abwesenheit des Ohrentönens. Der Kranke hört nur schlechter, als sonst, und von Jahr zu Jahr schlechter, bis auch hier die Harthörigkeit unter begünstigenden Umständen am Ende in völlige Taubheit übergeht.

Komplikationen beider Formen der nervösen Schwerhörigkeit mit Krankheiten des äufsern und mittlern Ohres, sind ziemlich selten und sehr bedeutungslos; sie verschlimmern die Hauptkrankheit nicht auffallend, welche eben so wenig durch die Beseitigung derselben vermindert wird.

Ueber die prädisponirenden Momente läfst sich durchaus nichts mit einiger Wahrscheinlichkeit aufstellen; Personen jedes Standes, Alters, Geschlechts, jeder Konstitution habe ich ergriffen gesehen; nur war in einzelnen Fällen eine erbliche Uebertragung nicht unwahrscheinlich.

Unter den Gelegenheitsursachen stehen Erkältungen mit Recht oben an, die freilich auffallend gewesen sein, und augenscheinlich den Anfangspunkt des Ohrentönens und der Schwerhörigkeit gebildet haben müssen, wenn sie in Betracht kommen sollen. Häufig genug scheint das Uebel in tiefem, dauerndem Seelenleiden, Kummer aller Art, Schreck, angreifendem Stillungsgeschäft, erschöpfenden Ausleerungen überhaupt, Nervenfiebern und andern, die Energie des Nervensystems herabsetzenden Einflüssen seine Wurzel zu haben, oder aus denselben reichliche Nahrung zu ziehen.

Noch häufiger aber bleibt die sorgfältigste Nachforschung über die etwanigen ursachlichen Verhältnisse der Krankheit ohne alles Resultat. — Kongestionen habe ich niemals bedeutenden Einflufs auf die Entwicklung der nervösen Schwerhörigkeit einräumen können, obgleich das Ohrentönen häufig genug zu diesem für die Praxis erfolgreichen Mifsgriffe geführt hat. — Die torpid-nervöse Form ist zwar dem jugendlichen Alter nicht ganz fremd, gehört aber vorzugsweise dem höhern Alter an, in welchem das Erlöschen der Nerventhätigkeit einzelner Organe dem Tode freilich oft schon viele Jahre vorangeht.

Die Diagnose unserer Krankheit, als einer reinen, der sinnlichen Erforschung unzugänglichen, der Objektivität gänzlich entbehrenden Nervenkrankheit, mufs auf negativen Momenten beruhen, da selbst die Störung der Funktion des Gehörnerven, die Schwerhörigkeit und das Ohrentönen sich in Nichts von der unterscheidet, welche die Krankheiten des äufsern und mittlern Ohres begleitet. — Wenn also der äufsere Gehörgang frei und rein, das Trommelfell durchsichtig und glänzend, die Eustachische Trompete und Paukenhöhle frei von jeder Schleimanhäufung und zugänglich für die Luft- und Wasserdousche sind, der Kranke aber dennoch an Schwerhörigkeit leidet, so ist man berechtigt, den Grund derselben einzig und allein im innern Ohre, d. h. im Gehörnerven selbst, zu suchen. — Hierin ist zugleich meine Ansicht über die Natur dieser Schwerhörigkeit ausgesprochen, welche, auf einem Erlöschen der Thätigkeit des Gehörnerven beruhend,

bald von erhöhter Reizbarkeit (Erethismus) begleitet ist, bald ohne diese der Lähmung entgegengeht, dem idiopathischen schwarzen Staare in vielen Beziehungen ähnlich. Hier läfst sich auch am besten eine Erklärung versuchen, wie das, die nervöse Schwerhörigkeit begleitende Ohrentönen zu Stande kommt: die erhöhte Reizbarkeit des Gehörnerven bringt nämlich die Bewegung des Bluts in den feinen Arterien des Labyrinths eben so gut zum Bewufstsein, wie hysterische und hypochondrische Kranke das Klopfen der Arterien im ganzen Körper, namentlich in der *aorta abdominalis*, des Herzens selbst u. s. w. empfinden, ohne an Blutüberflufs oder beschleunigter Blutbewegung zu leiden. Wie hier nervenstärkende Mittel den scheinbaren Sturm im Blutsystem beschwichtigen, so wird in der erethisch-nervösen Schwerhörigkeit das Ohrentönen durch örtliche Applikation nervenstärkender Mittel geheilt. Die Erfahrung bestätigte mir dies wenigstens immer.

Wenn auch die nervöse Schwerhörigkeit ihrer aufserordentlichen Hartnäckigkeit wegen im Allgemeinen nur eine ungünstige Prognose zu stellen erlaubt, so ist daran doch besonders die Vernachlässigung Schuld, mit welcher die Kranken selbst und ihre Umgebungen der Entwicklung des Uebels zusehen. — Sind die Kranken noch jung, unter 15 bis 20 Jahren, so kann man, bei grofser Ausdauer und Geduld, von der Anwendung meiner, unten näher zu beschreibenden Heilmethode vollständige Heilung erwarten; wenn nämlich selbst in diesem zarten Alter das Gehör nicht schon so weit geschwächt worden ist, dafs der Kranke eine Taschenuhr selbst bei unmittelbarem Anlegen an das Ohr nicht

mehr hört. — Je weiter der Kranke schon in den Jahren vorgerückt ist, desto geringer kann nur die Besserung, selbst bei grofser Ausdauer in der Anwendung passender Heilmittel, sein, obgleich mir noch kein Fall vorgekommen ist, wo dieselbe eine, der Dauer ihrer Anwendung entsprechende Besserung nicht hervorgebracht hätten. — Helles, klingendes Ohrentönen ist von schlimmerer Bedeutung, als dumpfes; Ersteres geht immer in Letzteres über, wenn Besserung oder vollständige Heilung eintritt.

Die torpid-nervöse Form bei jungen Leuten ist leichter zu heilen, als die erethisch-nervöse überhaupt, weil jene die Anwendung kräftigerer Reizmittel erlaubt. — Die torpid-nervöse Form der Alten ist unheilbar, da sie auf eine fast naturgemäfse Weise aus dem allmählichen Verzehren der Nerventhätigkeit hervorgeht, und wohl kaum je ein Greis sich Monate lang der einzig noch anwendbaren Methode unterziehen möchte.

Mufs man dem Patienten schon stark in die Ohren schreien, um sich verständlich zu machen, oder ist sogar schon die Empfänglichkeit für jeden noch so starken Schall erloschen, so mufs jeder Kurversuch fruchtlos bleiben. — Ich rathe jedem Kranken, dergleichen zu unternehmen schon dann ab, wenn er eine Taschenuhr nicht mehr hört, welche er mit den Zähnen fafst. — Gewinnt aber der Gehörnerv in Folge angemessener Behandlung an Energie, so darf man mit Bestimmtheit darauf rechnen, dafs der gewöhnliche Gebrauch des Gehörorgans keine Verschlimmerung wieder herbeiführt.

Die zeither übliche Behandlungsweise der nervösen

Schwerhörigkeit hat Alles erschöpft, was rationelle Aerzte, auf Kausalindikationen gestützt, und rohe Empiriker irgend ersinnen konnten. — Es würde zu weit führen, wenn ich das unermefsliche Verzeichnifs der gebräuchlichen und gerühmten Mittel und Mittelchen durchgehen, mich über die Nutzlosigkeit oder Schädlichkeit jedes einzelnen derselben auslassen wollte; es wird genügen, wenn ich, auf die in der Praxis schon oft und laut genug anerkannte Unzulänglichkeit derselben hindeutend, sämmtliche Mittel unter gröfsere Kategorieen zu bringen, und gegen diese nun auch theoretische Beweise ihrer Unkräftigkeit beizubringen suche.

Allgemeine und örtliche Blutentleerungen widersprechen in ihrer Wirkungsweise dem Grundkarakter der nervösen Schwerhörigkeit geradezu; ein Vorwurf, welcher alle schwächenden, ableitenden Mittel, drastische Purganzen, Brechmittel, wiederholt angewendet, Haarseile, Fontanellen, spanische Fliegen u. s. w. trifft. Die vollkommene Isolirung des Gehörnerven, so wie die äufserst geringen Verbindungen des Labyrinths mit dem allgemeinen Blutgefäfssystem machen sämmtliche sympathisch oder antagonistisch wirkenden Mittel vollkommen nutzlos, also Bäder aller Art, Seebäder, russische, Schwefel-, Kräuterbäder, kalte Uebergiefsungen, schweifstreibende, alterirende, stärkende Mittel u. s. w.; während alle in den äufsern Gehörgang eingebrachte Substanzen durch das Trommelfell von dem Sitze der Krankheit entfernt gehalten, mindestens ohne wohlthätigen Einflufs auf dieselbe bleiben. Dasselbe Verdam-

mungsurtheil trifft endlich noch die Elektrizität und den Galvanismus, Kräfte, welche unserer Herrschaft noch nicht genug unterworfen sind, um sie dem schwachen Reizvertrage des kranken Gehörnerven anpassen zu können.

Eine grofse Zahl von Kranken habe ich beobachtet, welche bei vieljähriger Dauer ihrer Schwerhörigkeit viele, selbst die meisten der so eben summarisch aufgeführten Mittel gebraucht hatten, immer aber mit schlechtem Erfolge, ohne selbst nur die fortschreitende Verschlimmerung des Uebels aufhalten zu können, so dafs ich, hinreichend hierdurch gewarnt, ähnlicher Versuche mich enthaltend, ähnlicher schmerzhafter Erfahrungen an den Kranken überhoben wurde, welche sich meiner Pflege anvertrauten. — So bin ich gegenwärtig zu der festen Ueberzeugung gelangt, dafs zwar das Allgemeinbefinden der Kranken, welche an nervöser Schwerhörigkeit leiden, nicht vernachlässigt, sondern etwanige Unordnungen in demselben nach den Regeln der allgemeinen und speziellen Therapie beseitigt werden sollen; dafs aber zur Heilung der nervösen Schwerhörigkeit selbst, ganz ausschliefslich die örtliche Behandlung des Gehörorgans, auf das Vorsichtigste geleitet, in Anspruch genommen werden mufs.

Der äufsere Gehörgang, durch das Trommelfell von der Paukenhöhle und dem Labyrinth geschieden, eignet sich nicht zur Applikation der Mittel, welche auf den Gehörnerven wirken sollen; wohl aber die Eustachische Trompete und die Paukenhöhle selbst, welche mit dem Labyrinth bei der Beweglichkeit des

Steigbügels sogar in einer unmittelbaren Verbindung steht. Einspritzungen, selbst der mildesten, reizlosesten Flüssigkeiten, auf diesem Wege veranstaltet, wirken zu gewaltsam und roh auf den reizbaren Gehörnerven, steigern alle Symptome dergestalt, dafs die tropfbar-flüssige Form der Medikamente ganz übergangen werden mufs, und nur die gasförmigen Flüssigkeiten anwendbar bleiben.

Diese durch eigene Erfahrungen gewonnene Ansicht führte mich zu vielen Versuchen, Dünste von Schwefeläther, Essigäther, *liquor ammonii causticus*, *oleum rutae*, *camphora*, *tinctura spirituosa coffeae tostae*, *oleum petrae rectificatum*, kohlensaures Gas, Wasserstoffgas, Kohlenwasserstoffgas (Kohle im Maximo), in den mannigfaltigsten Vermischungen in die Trommelhöhle des leidenden Ohres zu leiten, wobei das Resultat einzig und allein zu Gunsten der Dünste von Essigäther ausfiel, während alle übrigen Substanzen einen zu starken Reiz auf den Gehörnerven ausübten, mit offenbarer Verschlimmerung aller Symptome.

Anfangs bediente ich mich bei diesen Versuchen der Maschine, welche Itard als seine eigene Erfindung in dem oben angeführten Werke empfohlen und beschrieben hat. Die zu verdunstende Flüssigkeit wird hier tropfenweise auf einen glühenden Metall-Kessel geleitet; die sich entwickelnden Dünste finden nur einen Ausweg durch einen Schlauch, welcher mit dem silbernen, in der Mündung der Eustachischen Trompete eingelegten Katheter, und durch diesen mittelbar mit der Trommelhöhle in Verbindung gebracht wird. Allein sämmt-

sämmtliche geistige, ätherische, öligte Mittel zersetzen sich bei der Berührung mit dem glühenden Metall, namentlich der Essigäther, unter Bildung von brenzlichter Essigsäure in Kohlenwasserstoff im Minimo, Kohlenoxyd und sehr wenig Kohlensäure, ein Gemisch, welches nur bei der torpid-nervösen Schwerhörigkeit vortheilhaft, bei der erethisch-nervösen Form aber immer ungünstig wirkt.

Um diese Zersetzung zu verhüten, gofs ich in ein Glas zu zwei Unzen eine kleine Quantität Essigäther ($\frac{1}{2}$ — 1 ganzen Theelöffel voll), befestigte an demselben einen Schlauch, der sich mit dem silbernen Katheter in Verbindung setzen liefs, legte das Glas in ein Gefäfs mit Wasser, dessen Wärme (von 18 — 38 ° R.) den Essigäther zu Dünsten verflüchtigte, welche durch den Schlauch und Katheter in das mittlere Ohr strömten. Allein auch dies Verfahren erregte Schmerzen in den Ohren, verschlimmerte das Ohrentönen, die Schwerhörigkeit, und verschaffte nur bei wenigen Kranken mit grofsem Zeitaufwande eine sehr geringe Besserung.

Voller Mifstrauen nun gegen die Wirkung des Essigäthers, und in der Hoffnung, im kohlensauren Gas ein passenderes nervenstärkendes Mittel zu finden, beschlofs ich, dies Gas anzuwenden. Zu dem Ende nahm ich eine 8 — 10 Quart haltende Glasflasche (s. Fig. 1.), mit weiter Halsöffnung, verschlofs sie mit einem starken, gesunden Weinspund, in welchem zwei senkrecht durchgehende Löcher angebracht wurden, um zwei metallene Röhren, beide mit Hähnen versehen, aufzuneh-

men. Ist dann die Flasche mit irgend einer gasförmigen Flüssigkeit angefüllt, so entweicht aus dem einen Rohr so viel dieser Flüssigkeit, als durch das andere Wasser in die Flasche gegossen wird. Diese so eingerichtete Flasche wurde anfangs mit gleichen Theilen kohlensauren Gases und atmosphärischer Luft, später mit $\frac{2}{3}$ des Erstern und $\frac{1}{3}$ des Letztern, zuletzt mit reinem kohlensauren Gas gefüllt, und davon zwischen 30 und 200 Kubikzoll in jeder Sitzung mittelst eines elastischen Schlauches und des silbernen Katheters in die Paukenhöhle geleitet. Allein dies erregte ein Prickeln und Stechen im Halse und im Ohre, ein Gefühl von Kälte, niemals aber die geringste Besserung, selbst dann nicht, als Essigäther in die Flasche gegossen, und so Dünste von Essigäther, mit dem kohlensauren Gas vereinigt, in die Trommelhöhle geleitet wurden. — Dasselbe Resultat gaben Versuche mit Wasserstoffgas und Kohlenwasserstoffgas (Kohle im Maximo), mit und ohne Zusatz von Essigäther; die Kranken empfanden dabei eine lebhafte Wärme im Halse und Ohre. — Nach diesen mifslungenen Versuchen hatte ich nicht den Muth, mit Sauerstoffgas und andern Gasarten die Reihe zu schliefsen, sondern kehrte noch einmal zum Essigäther zurück, dessen Wirkungsweise ich nur bestimmter als bisher zu beherrschen suchte. — Seitdem hat mir vielfältige Erfahrung folgendes Verfahren als das zweckmäfsigste bewährt.

In eine auf die oben beschriebene Weise, mit zwei metallenen Röhren versehene Glasflasche wird ungefähr ein Zoll hoch kaltes Wasser und die nöthige Quantität

Essigäther gegossen, der Pfropf fest aufgedrückt, und der Schlauch der zum Ausströmen der ätherischen Dünste bestimmten Röhre mit dem Katheter in Verbindung gesetzt, welcher zuvor in die Eustachische Trompete des leidenden Ohres gebracht und durch das Stirnband befestigt worden ist. In dieser Lage bemüht sich nun der Kranke, den Apparat zu erhalten, indem er den Schlauch mit der rechten oder linken Hand unterstützt, deren Ellenbogen auf einem neben ihm stehenden Tische ruht. — Beide Hähne der Röhren werden nun geöffnet; der Hahn der Wasserröhre nur so weit, dafs das Wasser in einzelnen Tropfen in die Flasche herabfällt, dessen Temperatur (zwischen 30 und 40° R.) den Essigäther in gasförmige Dünste verwandelt, welche, mit den warmen Wasserdämpfen vereinigt, durch das zweite Rohr, den Schlauch, den Katheter und die Eustachische Trompete zur Trommelhöhle dringen. Nie habe ich jede einzelne Sitzung über eine Viertelstunde hinaus verlängert, niemals deren zwei an einem Tage gehalten, noch auch ein und dasselbe Ohr zwei Tage hintereinander dem ätherischen Dunstbade unterworfen. Die Quantität des in jeder Sitzung zu verwendenden Essigäthers variirt sehr nach dem Reizvertrage des kranken Ohres, wobei das Ohrentönen einen ganz sichern Maafsstab abgiebt; je heftiger dasselbe, desto weniger Aether, und umgekehrt. Ein sehr gutes Zeichen ist es, wenn das Ohrentönen während der Sitzung schwächer wird. An warmen Wasser verbrauche ich in der Regel ein halbes Quart, wodurch also ungefähr 30 — 33 Kubikzoll ätherische Dünste aus der Flasche verdrängt und

nach der Paukenhöhle getrieben werden. — Der Kranke empfindet von dem ätherischen Dunstbade durchaus keine Beschwerden, er riecht nur den Aether.

Bei einigermafsen vorgerückter, jahrelanger Schwerhörigkeit zeigt sich selten schon in den ersten vier Wochen eine deutliche Besserung, wodurch man sich ja nicht zu einer ungeduldigen Steigerung der Reizmittel verleiten lassen darf; späterhin, wenn die Krankheit überhaupt der Besserung noch fähig ist, zeigt sich in Zeiträumen von je 14 Tagen ein Fortschritt in der Hörweite, welcher bald nur Viertel- und halbe Zolle, bald bei jungen Kranken halbe bis ganze Ellen beträgt, so dafs hier bei gehöriger Ausdauer die Besserung bis zu der gesunden Hörweite von 12 — 14 Ellen fortschreiten kann.

Immer, ganz besonders aber während der Kur, suche der Kranke alle das Nervensystem schwächende Einflüsse zu meiden, und vorzüglich einer kalten, feuchten Luft den Zutritt zum Ohre zu wehren, zu welchem Zweeke er im Freien ein kleines Flöckchen Baumwolle mit einem linsengrofsen Stückchen Kamphor in den äufsern Gehörgang steckt, welches im Zimmer jedesmal wieder entfernt werden mufs.

Ueberzeugt man sich aber, dafs selbst das oben beschriebene ätherische Dunstbad dem kranken Gehörnerven die verlorene Energie nicht wiederzugeben vermag, der Kranke also meiner Meinung nach unheilbar ist, so mufs er sich freilich der Natur, d. h. seinem Schicksale, überlassen, sich sorgfältigst aller ferneren Heilversuche enthalten, da sie ohne Ausnahme nur dazu

beitragen, die Verschlimmerung seines Uebels zu beschleunigen, sobald es kräftige, eingreifende Heilversuche sind. Indifferente Mittel mögen reell wohl nichts schaden, müssen aber schon deshalb gemieden werden, weil sie auf eine Zeitlang eine Hoffnung unterhalten, deren Erfüllung nicht möglich ist. Wünscht aber der Kranke eine Aushülfe in irgend einer Hörmaschine zu finden, so mufs ich bedauern, dafs die Akustik uns nichts geliefert hat, was nur entfernt den Hülfsmitteln sich vergleichen liefse, welche die Optik den Schwachsichtigen in so reichem Maafse bietet. Doch will ich hier auf einen sehr wesentlichen Unterschied aufmerksam machen. Die Kranken, welche an erethisch-nervöser Schwerhörigkeit leiden, haben gar nicht das Bedürfnifs eines sehr starken Schalls, der ihnen sogar höchst unangenehm, selbst schmerzhaft ist; sie verstehen am besten eine deutliche, wohl artikulirte Stimme. Deutlichkeit kann keine der mir bekannt gewordenen Hörmaschinen aber jemals geben; die Verstärkung des Schalls, welche sie hervorbringen, sagt den Gehörkranken dieser Klasse nicht zu, macht den Schall verworren, durchaus unverständlich, verstärkt das Ohrentönen. Alle diese Uebelstände verschwinden gänzlich, oder erscheinen doch in einem viel geringern Grade bei Kranken mit torpid-nervöser Schwerhörigkeit, welche eine bedeutende Verstärkung des Schalles fordert. — Hier sind Hörmaschinen einzig und allein anwendbar, so lange nicht völlige Taubheit eingetreten ist, schaden aber auch leicht durch Ueberreizung des Organs, wie die Benutzung zu scharfer Brillen bei Schwachsichtig-

keit. Niemals gewinnt der Kranke durch eine Hörmaschine mehr, als für die Unterredung mit einem Einzelnen, dessen Stimme der Hörmaschine gerade zugekehrt ist.

Beobachtung 16.

M. W., 11 Jahr alt, von schwächlicher, reizbarer Konstitution, litt schon seit mehreren Jahren auf beiden Ohren an Schwerhörigkeit mit Ohrentönen, ungefähr wie das Geräusch des kochenden Wassers. Der Gehörgang, das Trommelfell, die Eustachische Trompete und die Paukenhöhle beider Seiten waren vollkommen gesund; die Hörweite links sechs Zoll, rechts zwei Zoll. Im Anfange der Behandlung entwickelte ich die ätherischen Dünste aus einem kleinen Fläschchen, welches, ℥j Essigäther enthaltend, in ein Gefäfs mit Wasser von 20 — 25° R. gesetzt wurde. Bei einer Temperatur des Wassers von 28° R. fühlte die Kranke nach den Sitzungen öfters stechende Schmerzen in den Ohren, mehrere Stunden lang stärkeres Brausen. Am Ende der ersten vier Wochen dieser Behandlung war die Hörweite links 7, rechts 4 Zoll. Vierzehn Tage später hatte sich das Ohrenbrausen gänzlich verloren; die Hörweite links 11, rechts 7 Zoll. In den nächsten zwei Wochen blieb sie unverändert dieselbe, weshalb ich zur Anwendung des Dunstbades mittelst des oben beschriebenen gröfseren Apparats überging. Nach Ablauf zweier Monate war die Hörweite links $3\frac{5}{8}$, rechts $2\frac{5}{8}$ Ellen; in der ganzen Zeit hatte das Ohrentönen sich nicht wieder gezeigt. Leider verliefs Patientin jetzt Berlin, so dafs die Kur mitten in dieser schönen Besserung abgebrochen werden mufste.

Beobachtung 17.

F. Th., 14 Jahr alt, bleich, blond, von einer skrofulösen Konstitution, wurde, 3 Jahr alt, vom Scharlachfieber befallen, welches keinen regelmäfsigen Verlauf nahm, und einen schleimig-eitrigen Ausflufs aus beiden Gehörgängen sammt einem deutlich schwächeren Gehör zurückliefs. Ein Jahr später hörte der Ohrenflufs auf, als sich eine Ophthalmoblennorrhoë einstellte, welche dem wieder eintretenden Ohrenflufs wich, bis dieser nach öfteren Unterbrechungen vor 5 Jahren gänzlich verschwand. Obgleich nun Patientin jährlich das Seebad gebrauchte, verlor ihr Gehör doch von Jahr zu Jahr an Schärfe: es stellte sich Ohrenbrausen ein, so dafs endlich die Hörweite links 7, rechts $4\frac{1}{2}$ Zoll betrug. Das äufsere und mittlere Ohr war vollkommen gesund, das Ohrentönen rechts ein feines, nur mitunter eintretendes Klingen, links aber ein beständiges Brausen, wie die Brandung bei hochgehender See: übrigens Patientin durchaus wohl und munter. Mitte Juli begann ich die Anwendung des ätherischen Dunstbades aus dem gröfseren Apparat, und setzte sie in täglichen Sitzungen, abwechselnd mit dem rechten und linken Ohre, ununterbrochen fort; die Kranke vertrug täglich 16 — 20 Tropfen Essigäther, wobei aber der Hahn der Dunströhre nur halb geöffnet werden durfte. Nach einer drei Monat ununterbrochen fortgesetzten Behandlung war die Hörweite links $1\frac{3}{4}$ Elle, rechts 1 Elle, das Ohrentönen bedeutend gemildert, die Kranke aber leider gezwungen, Berlin für jetzt zu verlassen, in der Hoffnung, die unterbrochene Kur im nächsten Jahre wieder aufzunehmen.

Beobachtung 18.

H. v. R., 34 Jahr, Militair, ursprünglich von einer sehr kräftigen Konstitution, die nur in den Cantonirungen an der polnischen Gränze sehr gelitten hatte, verspürte schon 1815, wo er auf dem Marsche die Füfse erfror, eine Abnahme am Gehör mit Ohrentönen, zuerst auf dem linken, später auch auf dem rechten Ohre. Das Ohrentönen verlor sich seitdem nicht auf eine Viertelstunde, glich dem Brausen eines entfernten Wasserstroms; seit drei Vierteljahren ist es aber, unter fortschreitender Verschlimmerung der Schwerhörigkeit, wie ferner Vogelgesang, unterbrochen von hellen, schnetternden Tönen, geworden, namentlich des Abends beim Niederlegen, wo er oft stundenlang deshalb nicht einschlafen kann. — Vor dem Beginn der Kur war das äufsere und mittlere Ohr beider Seiten vollkommen gesund, die Hörweite rechts 1 Zoll, links aber hörte er meine Uhr nicht mehr, selbst wenn sie an das Ohr gedrückt wurde. Vier Monate lang, in täglichen ununterbrochenen Sitzungen, wurde das ätherische Dunstbad mittelst des gröfsern Apparates angewendet, wodurch stufenweise die Hörweite rechts auf $4\frac{1}{2}$ Zoll, links auf 3 Zoll ausgedehnt wurde. Diese scheinbar geringfügige Besserung machte sich dem Kranken und dessen Umgebungen bei der Unterhaltung schon sehr deutlich wahrnehmbar. Das Ohrentönen war gegen das Ende der Kur um sehr Vieles vermindert, das helle Singen hatte gänzlich aufgehört. — Die Dienstverhältnisse des Kranken zwangen ihn, für jetzt die Kur abzubrechen.

Beobachtung 19.

Dem. W., 24 Jahr alt, blond, mit zarter, durchsichtiger Haut, überhaupt dem skrofulösen Habitus, genofs im Allgemeinen seither eine gute Gesundheit. Seit 7 bis 8 Jahren leidet sie aber an Ohrentönen und Schwerhörigkeit, beide von Jahr zu Jahr an Intensität auffallend zunehmend, ungeachtet namentlich Dampfdouschen, scharfe Eintröpflungen, scharfe Salben in den äufsern Gehörgang, Fontanellen am Arm, häufige Aderlässe, Blutegel hinter die Ohren, Fufsbäder, Abführmittel, russische Bäder u. s. w. mit Ausdauer von ihr waren angewendet worden. Ich fand die Hörweite beim ersten Besuche rechts kaum einen halben Zoll, links hörte sie meine Uhr gar nicht mehr, selbst wenn sie an's Ohr angedrückt wurde. Dabei ein heftiges Brausen vor beiden Ohren, wie wenn Wasser kocht und siedet; bei jeder starken Bewegung, beim Bücken, bei Gemüthsbewegungen auffallend zunehmend. Das äufsere Ohr beiderseits gesund; das mittlere Ohr dagegen sehr unempfindlich, so dafs erst mehrtägige wäfsrige Einspritzungen Schmerzen erregten, welche sich nach einigen Tagen wieder verloren und eine durchaus gesunde Empfindlichkeit in diesen Theilen zurückliefsen, so dafs Patientin nun die eingeblasene Luft deutlich bis zum Trommelfell dringen fühlte. — Anfangs leitete ich Kohlenwasserstoffgas und Wasserstoffgas in die Paukenhöhle; die Hörweite besserte sich aber nicht, und zum Ohrentönen gesellte sich ein feines Pfeifen, „wie wenn Jemand durch ein Nadelöhr bliese," und eine Hitze, „als halte Jemand eine Tasse

kochenden Wassers an das Ohr." Unter diesen Umständen wandte ich mich zu den reinen ätherischen Dünsten mittelst des gröfseren Apparates. Tägliche Sitzungen, drei Monate lang ununterbrochen fortgesetzt, dehnten die Hörweite links auf 1 Zoll, rechts auf 3 Zoll aus, und beseitigten das Ohrentönen fast gänzlich. Mit dieser im Umgange schon sehr merklichen Besserung mufste sich die Patientin, in Berlin nicht einheimisch, begnügen, da sie durch Familienverhältnisse nach Hause gerufen wurde.

Beobachtung 20.

E. v. H., 17 Jahr alt, durchaus gesund und kräftig, soll in ihrem ersten Lebensjahre an Gehirnentzündung gelitten, und Schwerhörigkeit auf beiden Ohren davon zurückbehalten haben. Bei meinem ersten Besuche war die Hörweite beider Ohren 1 Fufs; das äufsere und mittlere Ohr beiderseits vollkommen gesund. Drei Monate später betrug die Hörweite nur noch 6 Zoll; Ohrentönen hatte sich noch gar nicht eingestellt. Jetzt begann ich die Behandlung mit der Anwendung ätherischer Dünste, anfangs von reinem Essigäther, späterhin von einer Mischung aus *liq. ammon. caust.*, *alcohol vini* und *aether sulphuricus*, von welchen Flüssigkeiten, auf dem glühenden Metallkessel der Itardschen Maschine verdunstet, die Dünste in die Trommelhöhle geleitet wurden. Nach Verlauf dreier Monate betrug die Hörweite links $1\frac{1}{2}$ Elle, rechts aber $2\frac{1}{2}$ Elle; die Patientin, mit dieser Besserung vollkommen zufrieden, brach hier die Kur ab.

---

Gedruckt bei A. W. Schade.

Fig. 4.

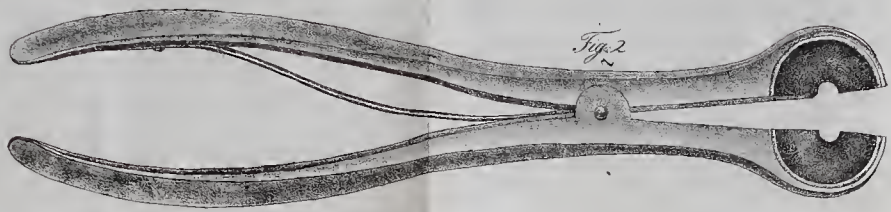



Fig. 2

Fig. 3

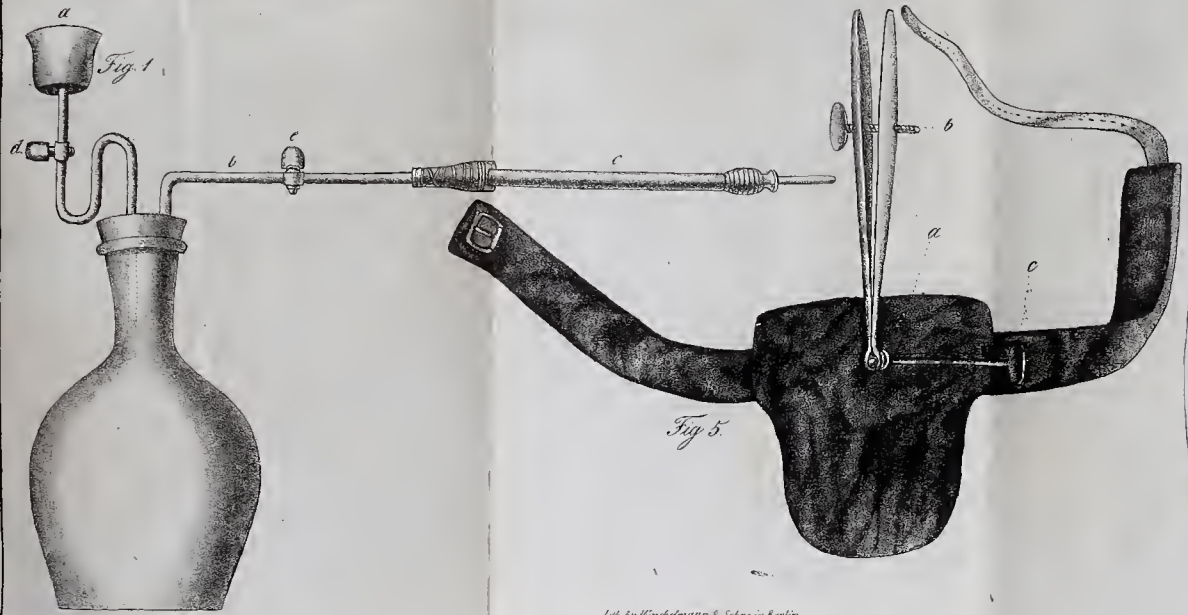
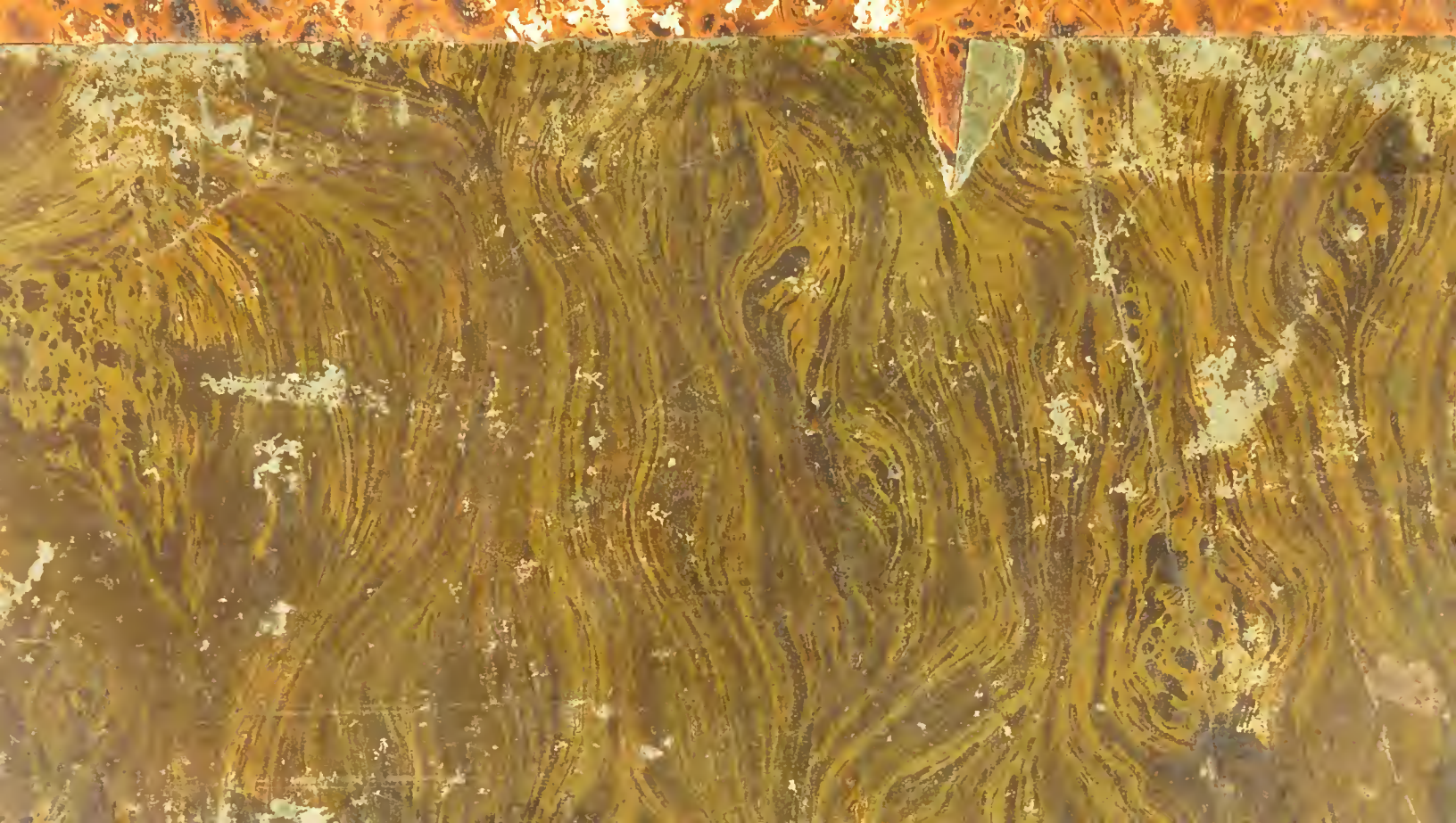



Fig. 1

Fig 5.

Lith. bei Winckelmann & Sohne in Berlin

7467